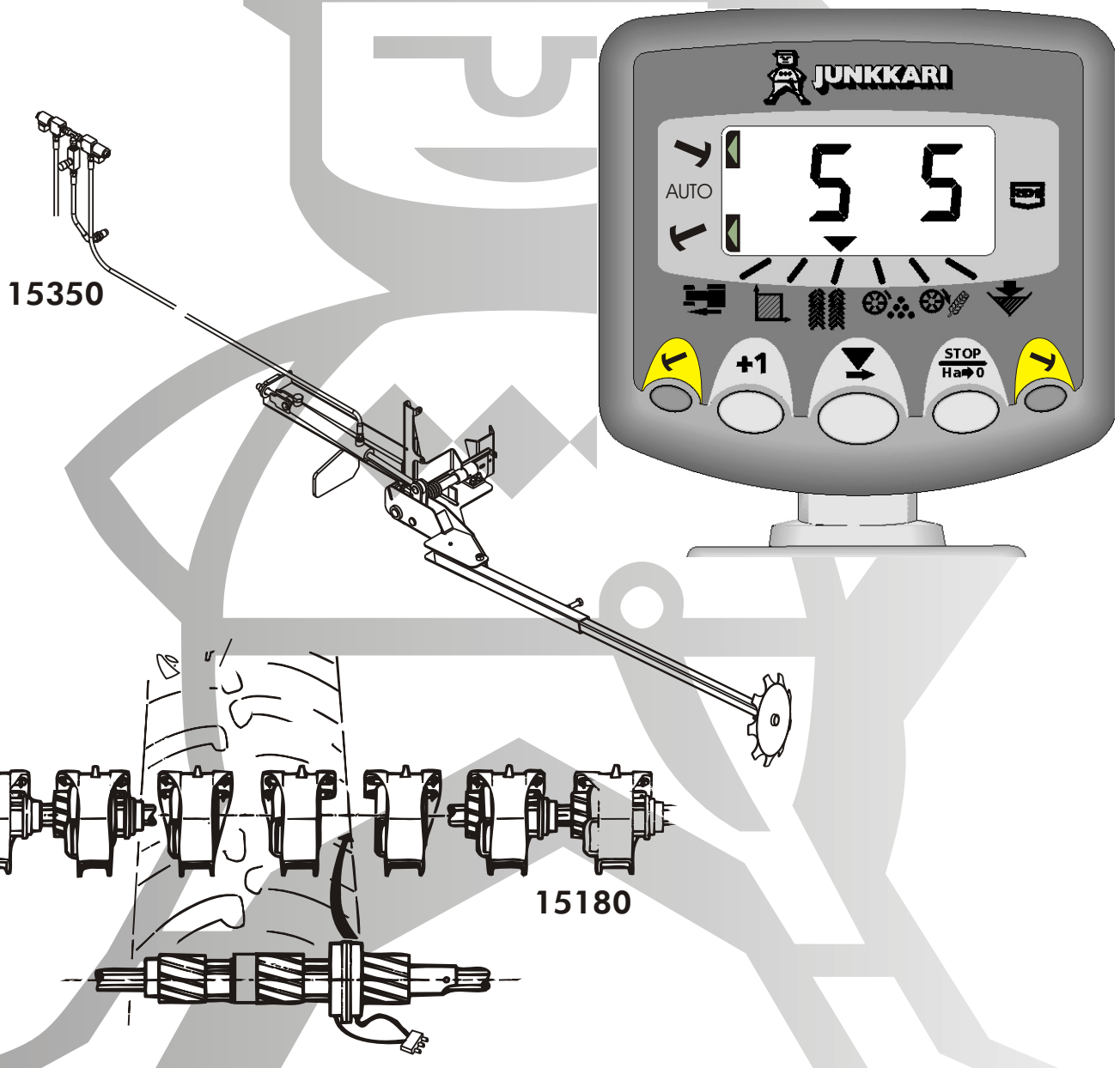
JUNKKARI

WIZARD-BORDCOMPUTER sowie FAHRSPURMARKIERER UND DRILLMARKIERER FÜR SAATDÜNGEMASCHINEN



WARTUNGS- UND BETRIEBSANLEITUNG

WIDE02

JUNKKARI OY
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
FAX +358-(0)6-4846401
Tai fax. 44 (0) 1453 733311

DEUTSCH 2002

CE

Electro - Magnetic Compatibility (EMC)

1. INHALTSVERZEICHNIS:

		SEITE
2.	GRUSSWORT	3
	2.1 WARNZEICHEN	3
	2.2 TECHNISCHE DATEN (DRILLMARKIERER)	3
3.	ALLGEMEINES	4
	3.1 VERWENDUNGSZWECK, ANWENDUNGEN UND FUNKTIONSPRINZIP	4-5
	3.2 INBETRIEBNAHME	5
4	MONTAGE- UND ANSCHLUSSANLEITUNG	6-17
	4.1 MONITORINSTALLATION	7
	4.2 BEFESTIGUNG DER ANSCHLUSSDOSE UND INSTALLATION DER SENSOREN	7-8
	4.3 MONTAGE DER KOMBINATIONSKUPPLUNG	8-10
	4.4 MONTAGE DES DRILLMARKIERERS	11-17
5.	GRUNDEINSTELLUNGEN	18
6.	FUNKTIONSÜBERSICHT	19
	6.1 GESCHWINDIGKEIT/ SENSORENKALIBRIERUNG	20-21
	6.2 FLÄCHE/ ARBEITSBREITE	22-23
	6.3 FAHRSPURMARKIERUNG	24-30
	6.3.1 SYMMETRISCHE FAHRSPURMARKIERUNG	24
	6.3.2 ASYMMETRISCHE FAHRSPURMARKIERUNG LINKS	26
	6.3.3 ASYMMETRISCHE FAHRSPURMARKIERUNG RECHTS	27
	6.3.4 FAHRSPURMARKIERUNG FÜR 18-METER-SYSTEM	28-30
	6.4 ÜBERWACHUNG DER DÜNGERACHSE/ ALARMANLAGE	31
	6.5 ÜBERWACHUNG DER SAMENACHSE/ ALARMANLAGE	32
	6.6 BEHÄLTERFÜLLSTANDSWÄCHTER	33
	6.7 DRILLMARKIERUNG	34-35
11.	FEHLERSUCHTABELLE	36-37
12.	PLATINE	38
13.	SCHALTPLAN	39
14.	STECKER	40
	EIGENE NOTIZEN	41
	RESERVETEILE	

2 GEEHRTER KUNDE

Für das uns erwiesene Vertrauen danken wir Ihnen und wünschen Ihnen bei Ihrer Arbeit den besten Erfolg. Wir bitten Sie, sich mit dieser Betriebsanleitung vertraut zu machen, denn die vollständige Kenntnis, richtigen Einstellungen und sorgfältige Pflege der Maschine garantieren Sicherheit für den Benutzer und den dauernden Einsatz der Maschine an eiligen Arbeitstagen. Es ist wichtig, daß jeder Punkt dieses Handbuches verstanden wurde und die Bedienungsanleitungen befolgt werden. Bei Zweifelsfragen wird empfohlen, sich mit dem Händler dieser Maschine in Verbindung zu setzen. Wir bitten Sie, daß Sie nach Bekanntmachung mit der Betriebsanleitung das Garantiezeugnis unterschrieben an das Werk zurückschicken.

2.1 WARNZEICHEN

Dieses Zeichen wird im Handbuch immer dann verwendet, wenn Benutzer oder andere Personen gefährdet sind.
Außerdem findet das Zeichen auch dann Anwendung, wenn für Umwelt oder Eigentum Gefahrenfaktoren bestehen.

HINWEIS!

Dieses Handbuch ist als Anhang zum Simulta-Handbuch von Junkkari bestimmt.
Die nachstehend den Simulta von Junkkari betreffenden Anleitungen.

4	SICHERHEITSBESTIMMUNGEN
6.3	BETRIEBSBESCHRÄNKUNGEN UND VERBOTENE BETRIEBSARTEN
8	TRANSPORT, BEHANDLUNG UND LAGERUNGEN DER MASCHINE
9.1	VERSETZEN IN BETRIEBSZUSTAND
9.5	ENTSORGUNG DER VERPACKUNG
13	SCHMIERPLAN
14	WARTUNG
16	LAGERUNG
17	FEHLERSUCHTABELLE
17.1	BESCHÄDIGTWERDEN
18	AUSSERBETRIEBZIEHEN DES PRODUKTS
19	GARANTIEBEDINGUNGEN
20	HAFTUNGSBEREICHE

sind als solche auch für den hydraulischen Drillmarkierer gültig.

Machen Sie sich vor Montage und Inbetriebnahme mit den entprechenden Anleitungen der Saatdüngemaschine vertraut.

Bitte lesen Sie auch die Sicherheitsvorschriften für den Drillmarkierer auf Seite 16 durch.

2.2 TECHNISCHE DATEN:

TYP----------	HYDRAULISCHER DRILLMARKIERIER VON JUNKKARI
GEWICHT----------	48 kg
ANSCHLUSS AN DIE TRAKTORHYDRAULIK----------	EIN EINFACHWIRKENDER AUSGANG, SCHNELLANSCHLÜSSE GEMÄSS STANDARD ISO 5676
BETRIEBSDRUCK DER HYDRAULIK----------	210 bar

3. ALLGEMEINES

3.1 VERWENDUNGSZWECK, ANWENDUNGEN UND FUNKTIONSPRINZIP

Wizard

Der Monitor des Bordcomputers für die Saatdüngemaschine von Junkkari ist mit einem beleuchteten vierstelligen digitalem Display ausgestattet und zeigt folgende Funktionen an:

Flächenmessung (Gesamtfläche und Streckenmessung)
Geschwindigkeit km/h
Fahrspurmarkierung (symmetrisch und asymmetrisch)
Drillmarkierung (rechts und links)
Überwachung der Düngerachse und Samenachse
Behälterwächter

Der Bordcomputer verfügt über zwei Speicherregister, in denen die bearbeiteten Teil- und Gesamtflächen abgespeichert werden. Beim Abschalten des Monitors werden die Daten automatisch im Speicher hinterlegt.

Die Fahrspurfunktion ist für eine normale Tätigkeit vorgegeben, falls nicht entweder die Flächenfunktion gewählt oder die Alarmanlage aktiv ist.

Überwachungsbedingung für die Anpassung der Instrumente ist die Kalibrierung des Bordcomputers. Die Vorgabewerte können gegebenenfalls mit der Programmierungsfunktion geändert werden.

Der Bordcomputer ist für keine anderen Anwendungen als die in diesem Handbuch aufgeführten Funktionen vorgesehen.

Dieser Bordcomputer ist mit der EU-Richtlinie 89/336/EWG kompatibel, vorausgesetzt, dass bei Montage und Betrieb die Betriebsanleitung befolgt wird. Unsere Tätigkeit unterliegt einer ständigen Entwicklungsarbeit, die Angaben dieser Anleitung können sich deshalb ohne gesonderte Mitteilung ändern. Bitte überprüfen Sie, dass Ihr Benutzersystem mit der Monitoranzeige kompatibel ist.

© Copyright RDS Technology Ltd 2000
RDS Document number
S/DC/500-10-269 Issue 1: 12/12/00
\UK269-1.DTP

Fahrspurmarkierer

Der Fahrspurmarkierer ist zur Markierung der Fahrspur beim Spritzen mit der Simulta-Saatdüngemaschine von Junkkari bestimmt.

Er ist für keine anderen Anwendungen geeignet.

Die Fahrspur wird mit dem Fahrspurmarkierer für eine später zu erfolgende Pflanzenschutzspritzung in der Weise markiert, dass auf einem gewählten Radabstand um die Breite von zwei Pflugscharen auf beiden Seiten der Drillmaschine keine Saat ausgesät wird.

Drillmarkierer

Der hydraulische Drillmarkierer ist für die Markierung der Mittellinie der Fahrspur der Simulta-Saatdüngemaschine von Junkkari bestimmt.
Der Drillmarkierer eignet sich als solcher für die Saatdüngemaschinen des Modells Simulta T und ST ab Baujahr 2002, bei anderen Baujahrmodellen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

Der hydraulische Drillmarkierer ist für keine anderen Anwendungen geeignet.

Der Drillmarkierer wird mit der das Heben der Drillmaschine steuerbaren Hydraulik am Traktor betrieben. Für den Anschluss des Hydrauliksystems des Drillmarkierers ist die Simulta-Saatdüngemaschine von Junkkari mit einer Schnellanschlussdose versehen.
Steuerung und Betrieb des Drillmarkierers erfolgt über den Wizard-Bordcomputer im Fahrerhaus des Traktors. Mit dem Wizard-Computer wird gewählt, ob eine Markierung manuell oder automatisch gesteuert werden soll sowie auf welcher Seite die Markierung begonnen wird (oder ob eine Markierung auf beiden Seiten erfolgt). Die Drillmarkiererarme senken und heben sich nach dem gewählten Programm immer, wenn die Maschine gesenkt oder angehoben wird.

Die Hydraulikzylinder des Drillmarkierers übernehmen das Heben der Arme, wenn die Maschine angehoben wird, das Senken der Arme erfolgt über Federkraft, wobei das Rückflussöl der Hydraulik die Geschwindigkeit der Bewegung begrenzt. Ein Durchflussregelventil (Widerstands-Rückschlagklappen-Ventil) begrenzt die Geschwindigkeit der Hubbewegung der Drillmarkiererarme, wenn die Saatdüngemaschine angehoben wird.

An den Enden der Arme befinden sich rotierende Teller, die beim Absenken auf den Feldboden einen Markierungsabdruck hinterlassen. Der Markierungsabdruck kann nach Bedarf fortlaufend nur auf einer Seite, wechselweise auf verschiedenen Seiten oder gleichzeitig auf beiden Seiten vorgenommen werden.

3.2 INBETRIEBNAHME

Verpackung

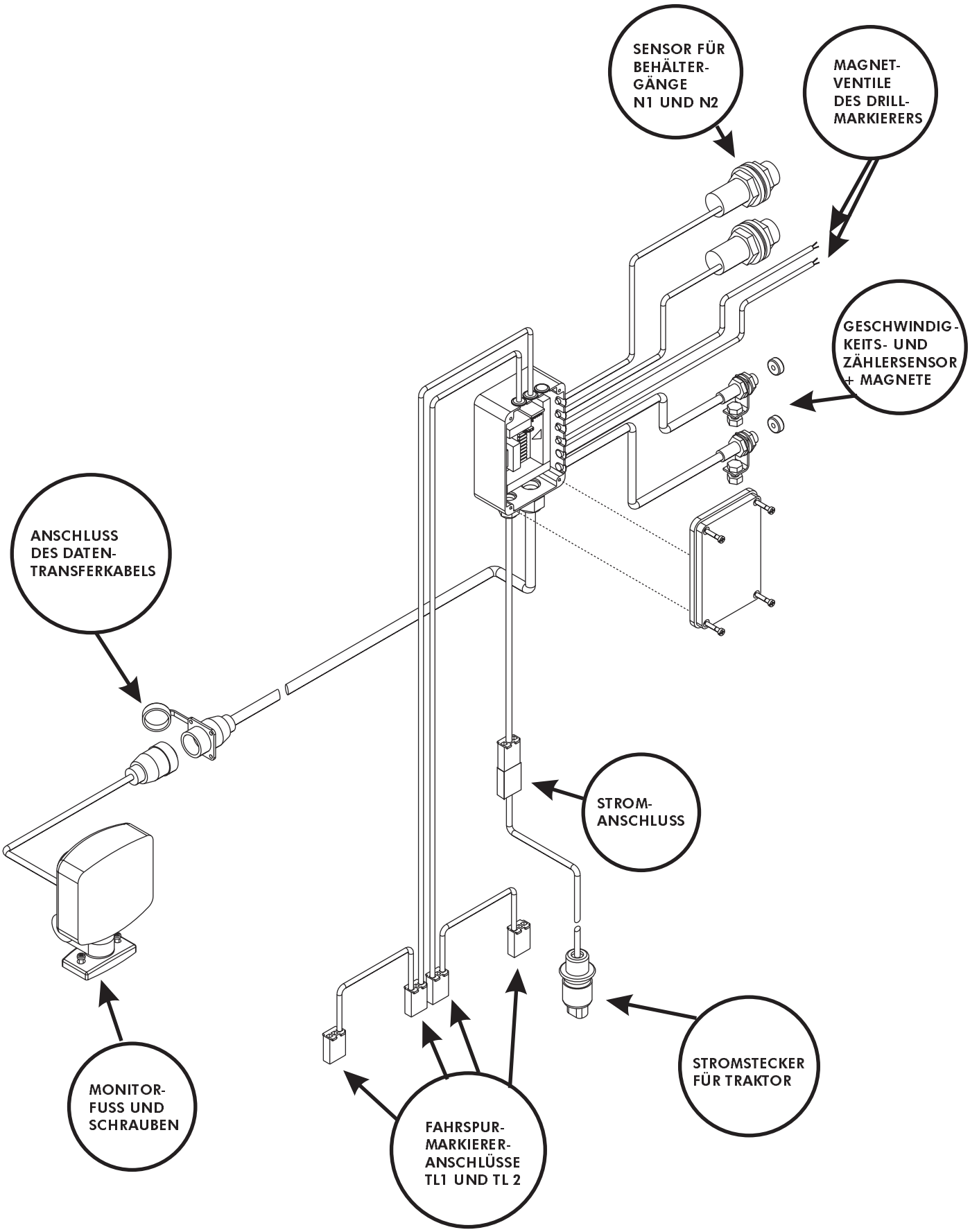
Die Verpackung wird entfernt und das Verpackungsmaterial wird nach Punkt 9.3 des Simulta-Handbuchs entsorgt.

Der Fahrspurmarkierer ist in seiner Gesamtheit in einem Packstück verpackt, in dem sich alle notwendigen Teile befinden.

Die Verpackung des hydraulischen Fahrspurmarkierers enthält folgende Einheiten:

- Linkes Winkelgelenk, fertig montiert, mit Transportsplint arretiert (bitte nicht lösen)
- Rechtes Winkelgelenk, fertig montiert, mit Transportsplint arretiert (bitte nicht lösen)
- Linker Verlängerungsarm und Markierungsteller, fertig montiert
- Rechter Verlängerungsarm und Markierungsteller, fertig montiert
- Hydraulikschläuche und Ventilpaket
- Warnaufkleber
- Handbuch
- Zubehörbeutel

4. MONTAGE- UND ANSCHLUSSANLEITUNG



4.1 MONITORINSTALLATION

Der WIZARD-Bordcomputer wird in der Weise im Fahrerhaus des Traktors installiert, dass er beim Vorwärtsfahren im direkten Blickfeld des Fahrers liegt.
Der Bordcomputer wird mit zwei Schrauben so festgeschraubt, dass bei der Wahl des Platzes eine unbeabsichtigte Berührung des Gerätes durch Bewegungen des Fahrers verhindert wird.

Beachten Sie bitte, dass sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes keine LA- oder GSM-Telefone befinden dürfen. Der Wizard-Bordcomputer darf nicht an den gleichen Stromkreis angeschlossen werden wie die anderen elektrischen Geräte.

ANSCHLUSS DER ELEKTRISCHEN LEITUNG

Das eine Ende der elektrischen Leitung wird an den entsprechenden aus der Anschlussdose kommenden Anschluss angeschlossen, der 3-polige Stecker wird mit dem entsprechenden Stecker des Traktors verbunden. Falls der Traktor über keinen Stecker nach ISO-Standard verfügt, wird empfohlen, einen solchen am Traktor zu installieren. Der gesamte Strom des Systems wird über Kabel vom Traktor gespeist, so dass zu empfehlen ist, den Stromkreis mit einer Sicherung von max. 10 A abzusichern.

ANSCHLUSS DES DATENTRANSFERKABELS

Das zur Anschlussdose führende Datentransferkabel des Wizard-Monitors ist mit einem 16-poligen Stecker versehen und wird mit dem aus der Anschlussdose kommenden entsprechenden Stecker verbunden. Das Kabel übermittelt die Daten zwischen Saatdüngemaschine und Monitor.

Für die Dauer des Anschlusses aller Kabel muss die gesamte Anlage von der Stromversorgung abgeschaltet sein.

4.2 BEFESTIGUNG DER ANSCHLUSSDOSE UND INSTALLATION DER SENSOREN

BEFESTIGUNG DER ANSCHLUSSDOSE

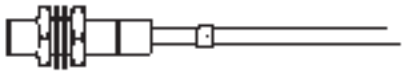
Befestigen Sie die Anschlussdose mit den mitgelieferten Schrauben an der Saatdüngemaschine. Ab Baujahr 2002 haben die Saatdüngemaschinen fertige Montagelöcher. Schützen Sie die aus der Anschlussdose kommenden Leitungsbündel mit einer Schutzspirale.

INSTALLATION DER SENSOREN FÜR DEN BEHÄLTERWÄCHTER

Die Sensoren werden folgendermaßen angebracht: N1 = samenseitig, N2 = düngerseitig, siehe Erkennungsband an der Leitung. Installation der Sensoren ca. 150 mm über dem Boden des Samenbehälters und Düngerbehälters. In den T- und ST-Modellen des Baujahrs 2002 sind die Montagelöcher schon vorgefertigt.
Für jeden Sensor ist ein Loch zu bohren, das der Größe des Gewindeteils des Sensors entspricht. Der Sensor wird durch das Loch geführt und auf der Behälterseite mit der am Sensor befindlichen Mutter festgezogen.

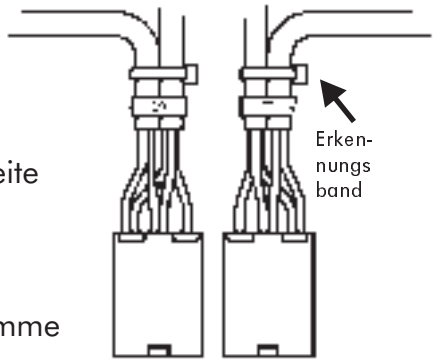
ZÄHLER/ INSTALLATION DER GESCHWINDIGKEITSSENSOREN

Die für die Überwachung von Fläche und Geschwindigkeit sowie für die Zählung der Hubbewegungen der Maschine zur Fahrspurmarkierung bestimmten Sensoren werden in der dafür bestimmten Halterung installiert.
Die Sensoren sind folgendermaßen zu erkennen: G = Zählersensor für die Fahrspurmarkierung, H = Geschwindigkeits-/Flächensensor, siehe Erkennungsband an der Leitung.



Der Geschwindigkeitssensor wird am Ende der Düngerachse angebracht, der Zählersensor am Ende der Samenachse. Der Geschwindigkeitssensor besitzt zwei Magnete, der Zählersensor einen Magnet; die Magnete werden mit Schrauben befestigt, jedoch nicht zu stark festgezogen, damit das spröde Material nicht beschädigt wird.

ANSCHLUSS DER LEITUNGEN TL 1 UND TL 2



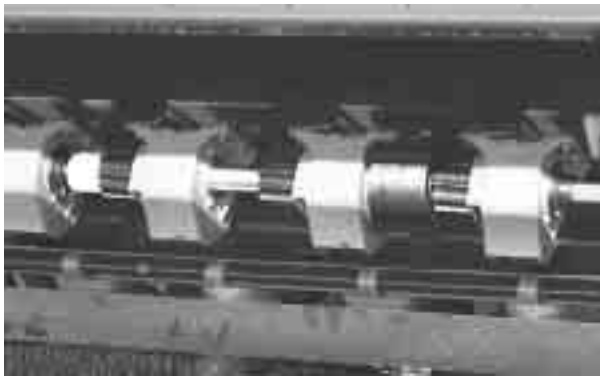
Der Anschluss der Klemmen der Leitung TL 1 erfolgt in der Weise, dass die Klemme mit der Kennzeichnung S an die auf der Samenseite angebrachte Kombinationskupplung angeschlossen wird und die Klemmen der Leitung TL 2 die gleiche Anordnung wie TL 1 haben; beachten Sie das am Kabel befindliche Erkennungsband. (Bild)
ACHTUNG! Falls Sie ein 18-m-Spritzsystem verwenden, ist die Klemme mit der Kennzeichnung F an die auf der Düngerseite installierten Kombinationskupplungen anzuschließen, wobei 4 Kupplungen vorhanden sein müssen.

Die Positionierung der Kupplungen an der Achse ist vom Verhältnis der Saatdüngemaschine zur Spritzbreite abhängig; folgen Sie bitte den eigenen Installierungen, die an Ihrer Saatdüngemaschine vorgenommen wurden.

4.3 MONTAGE DER KOMBINATIONSKUPPLUNG

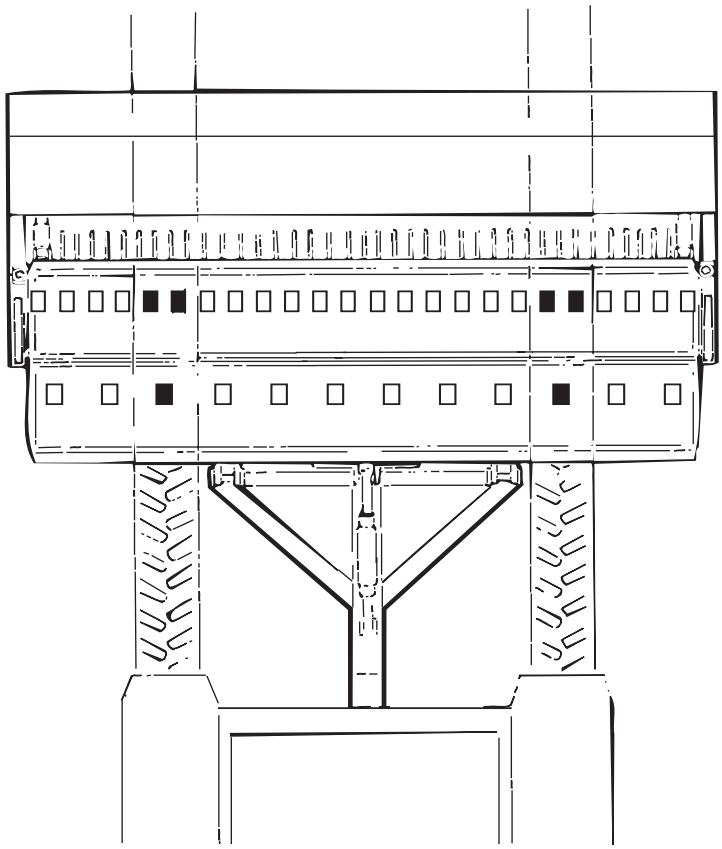
KOMBINATIONSKUPPLUNG (Kupplung und Drehwächter)

Die Kombinationskupplung wird nach der nachstehenden Anleitung befestigt. Die Verkabelung erfolgt in der Weise, dass die Leitungen mit Kabelbindern an den Zufuhrachsen befestigt werden, wie es die untenstehenden Bilder zeigen. Bei der Befestigung ist zu beachten, dass sich die Zufuhrachsen für den Durchlauftest frei bewegen lassen müssen.
Auch die Zufuhrregulierung und die Kombinationskupplung bewegen sich, weshalb bei der Verlegung der Leitungen auch die hierdurch erforderliche Bewegungsfreiheit berücksichtigt werden muss.
Beim eigentlichen Anschluss ist sicherzustellen, dass die Leitungen an die dafür vorgesehenen Seiten kommen, da die im Computer befindlichen Anzeigen eine korrekte Montage erfordern.
Die Leitungen werden dann so angeschlossen, wie diese passen, d.h. die Klemmen sind so angeordnet, dass die für die Kupplung bestimmten Leitungen nicht an den Drehwächter passen und umgekehrt.



MONTAGE

Der Fahrspurmarkierer ist für die Montage im Werk vorgesehen. Er kann trotzdem an eine schon gelieferte oder verwendete Maschine allgemein unter Einsatzbedingungen angebaut werden, wobei die Montage die Umrüstung von einigen Standard-komponenten erfordet. Die Modifizierung ist ziemlich leicht und die erforderlichen Maßnahmen sind in dieser Anleitung aufgeführt.

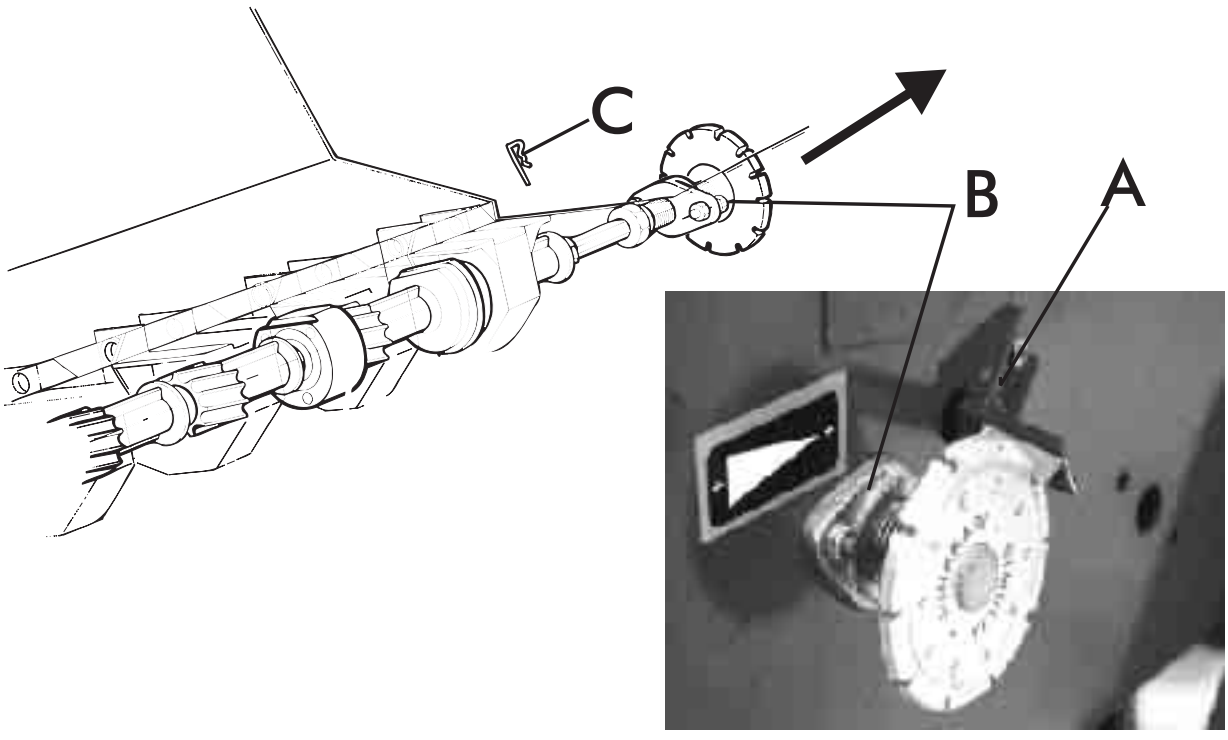


RADSPUR

Die Montage beginnt mit dem Messen der Radspur des Spritztraktors und an der Drillmaschine werden die Zufuhrkammern markiert, in denen die Stopper installiert werden (nebenstehendes Bild).

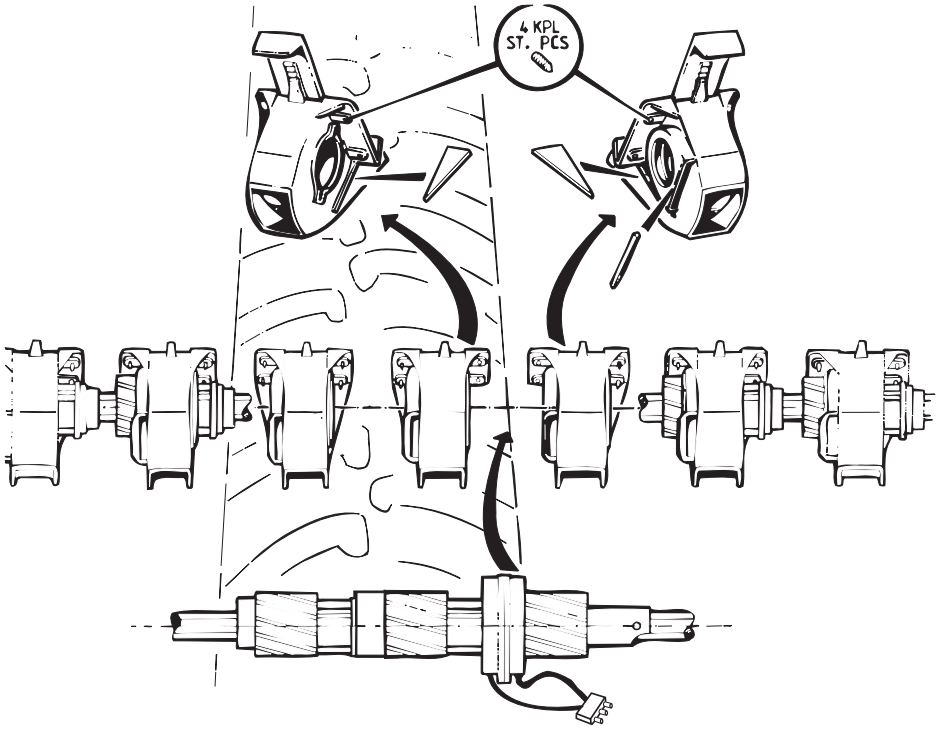
DEMONTAGE DER ZUFUHRACHSE

Zuerst werden die Durchlaufbecken in Durchlaufteststellung gesenkt, damit beim Lösen der Teile möglicherweise herunterfallende Teile von den Becken aufgefangen werden und nicht verloren gehen. Arretiervorrichtung A der Zufuhrregulierung (siehe Bild) von der Zufuhrachse abnehmen. Danach die Schaftmutter B der Zufuhrachse am Ende der Maschine lösen. Die Mutter ist mit zwei M8-Schrauben befestigt. Alle Befestigungssplinte C der Förderwalzen von der Zufuhrachse entfernen, je nach Modell gibt es 20 - 32 Splinte. Zufuhrachse vorsichtig am Ende der Maschine so weit herausziehen, bis dass die neuen Teile in alle vorher markierten Kammern eingebaut werden können. ACHTUNG! Die Zufuhrachse ist beim Herausziehen abzustützen, damit sie nicht beschädigt wird.
Beim Herausziehen der Zufuhrachse bleiben die Förderwalzen normalerweise samt Dichtungen in den Zufuhrkammern, weshalb die Förderwalzen nur aus denjenigen Zufuhrkammern entfernt werden sollten, in die neue Teile eingebaut werden.



ANPASSUNG DER KUPPLUNG

Die mit einer Standardzufuhreinrichtung ausgerüstete Simulta-Saatdüngemaschine erfordert einige Sondermaßnahmen, damit die eigentliche Stoppkupplung für die Zufuhr eingebaut werden kann.
Im Simulta wird die Zufuhr durch Änderung der effektiven Länge der Förderwalze eingestellt, wobei sich die gesamte Zufuhrachse bewegt, weshalb die Kupplung den gesamten Raum zwischen den Zufuhrkammern erfordert, d.h. sie muss sich beim Einstellen der Zufuhr vom Nullpunkt bis zum maximalen Wert der Zufuhr frei bewegen können.
Demzufolge müssen nach dem Bild auf der gegenüberliegenden Seite die die Bewegung der Kupplung hindernden Rippungsteile sowie die weithervorstehenden Spitzen der Befestigungsschrauben aus den Zufuhrkammern entfernt werden. Als Werkzeug eignet sich z.B. eine Eisensäge etc.
Die Anpassung erfolgt nur zwischen den Zufuhrkammern, in denen die Kupplung eingebaut wird, so dass die anderen Zufuhrkammern nicht geändert werden brauchen.

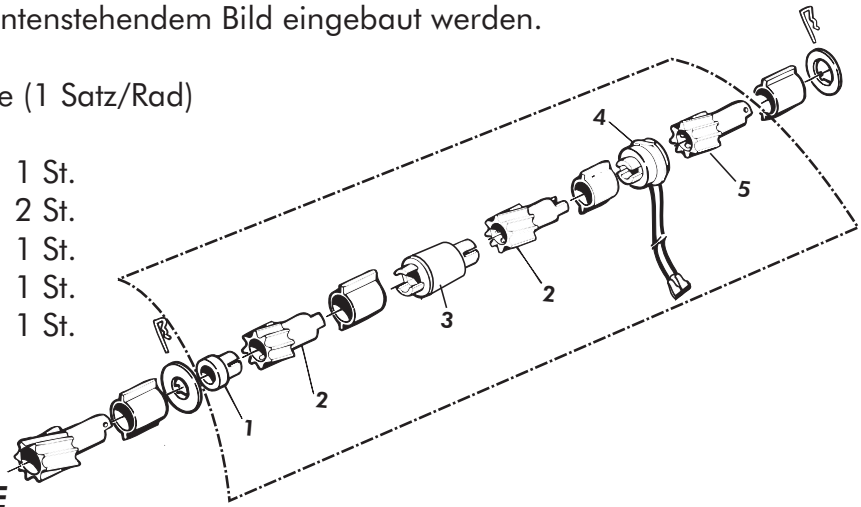


MONTAGE DES KUPPLUNGSSATZES

Nach der Umrüstung der Zufuhrkammern kann der Kupplungssatz nach dem obenstehenden Bild und in der Reihenfolge laut untenstehendem Bild eingebaut werden.

Kupplungssatzteile der Samenseite (1 Satz/Rad)

1.	Endmuffe	1 St.
2.	Förderwalze	2 St.
3.	Übersetzungsmuffe	1 St.
4.	Kombinationskupplung	1 St.
5.	Freiförderwalze	1 St.



MONTAGE DER ZUFUHRACHSE

Nachdem der Kupplungssatz eingebaut ist, kann die Zufuhrachse wieder an ihren Platz geschoben werden. Bei der Montage ist zu beachten, dass die Förderwalzen am korrekten Rand liegen, d.h. die Bohrungen des Befestigungssplints der Förderwalze zum Vorschein kommen. Außerdem muss der richtige Sitz der im Kupplungsatz befindlichen Klauenkupplungen beachtet werden. Die Montage ist leicht, wenn sie von zwei Personen vorgenommen wird, die eine Person schiebt die Achse an ihren Platz und die andere passt die Teile ein und überprüft, dass diese korrekt ausgerichtet sind.

4.4 MONTAGE DES DRILLMARKIERERS

Die Montage beginnt mit der Befestigung der Ventilhalterung für die Hydraulik, der Ventile und Schläuche sowie der Schwenkzylinder an der in der Frontplatte der Saatdüngemaschine befindlichen fertigen Bohrungen, die mit Plastikstopfen geschützt sind (Bild 1). Die Teile werden mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern befestigt. Der Hydraulikzylinder wird wie in Bild 3 gezeigt mit einer Gabelbefestigung an den im Gehäuse der Saatdüngemaschine befindlichen Befestigungsösen (Muttern an beiden Seiten der Öse für Einstellzwecke) und mit dem anderen Ende an der im Gelenkteil des Markierers befindlichen Öse befestigt.
Die Hydraulikschläuche sind mit den mitgelieferten Befestigungen an den im Gehäuse der Saatdüngemaschine fertig vorhandenen geschweißten Befestigungspunkten in der Weise zu befestigen, dass sie während des Betriebs nicht beschädigt werden können.

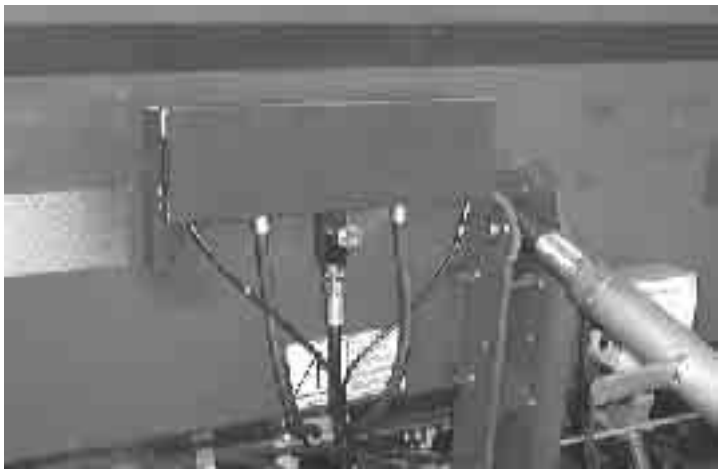


Bild 1. Position des Ventilpakets und des Schutzgehäuses an der Saatdüngemaschine.

Als nächstes werden die Gelenkteile an beiden Enden der Saatdüngemaschine mit den mit dem Gerät mitgelieferten Schrauben und Muttern wie in Bild 2 befestigt; an den Enden befinden sich fertige Montagebohrungen.
Beachten Sie bitte die Flankenrichtung der Teile.Der Zusammenbau des anderen Endes erfolgt in der gleichen Weise.

ACHTUNG! Das Gelenkteil wird in vertikaler Stellung zusammengeklappt und mit einem Ringsplint arretiert geliefert. Schalten Sie den Hydraulikzylinder ein und beaufschlagen Sie das System, bevor Sie den Splint loslassen, die Federkraft könnte sonst den Schenkel schnell herunterfallen lassen, was eine unmittelbare Gefahr hervorruft.

FALLS DER ZYLINDER OHNE DRUCK IST, LIEGT DAS GELENKTEIL AM SPLINT AN, DAS LÖSEN DES SPLINTS VERURSACHT DANN EINE GEFAHRENSITUATION.

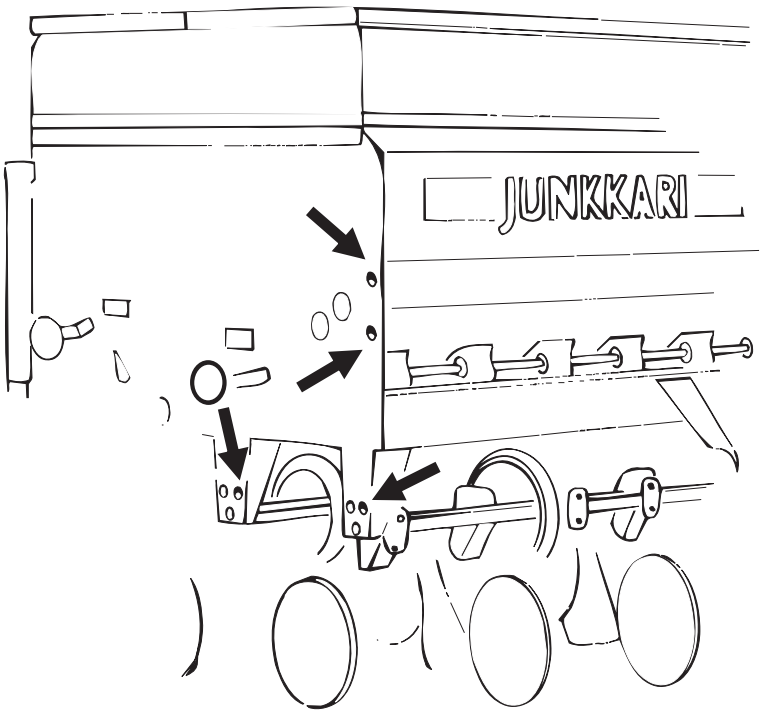


Bild 2. Befestigungsbohrungen des Gelenkteils an den Enden der Saatdüngemaschine.

Nachdem die Hydraulik und die Gelenkteile an der Saatdüngemaschine befestigt sind, können die Verlängerungsarme und Teller an den Gelenkteilen befestigt werden.
Befestigen Sie die Teller mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern am Verlängerungsarm, beachten Sie bitte die Flankenrichtung des Arms, der Teller muss in Fahrtrichtung nach außen gegabelt sein.

Nachdem die Teller an den Verlängerungsarmen befestigt sind, erfolgt die Montage der Verlängerungsarme an die Gelenkteile. Schieben Sie den Verlängerungsarm in das Rohr des Gelenkteils und arretieren Sie diesen in der gewünschten Länge mit der Halteschraube (Bild 3).

BEIM LÖSEN DES SPLINTS GRÖSSTE VORSICHT BEACHTEN!

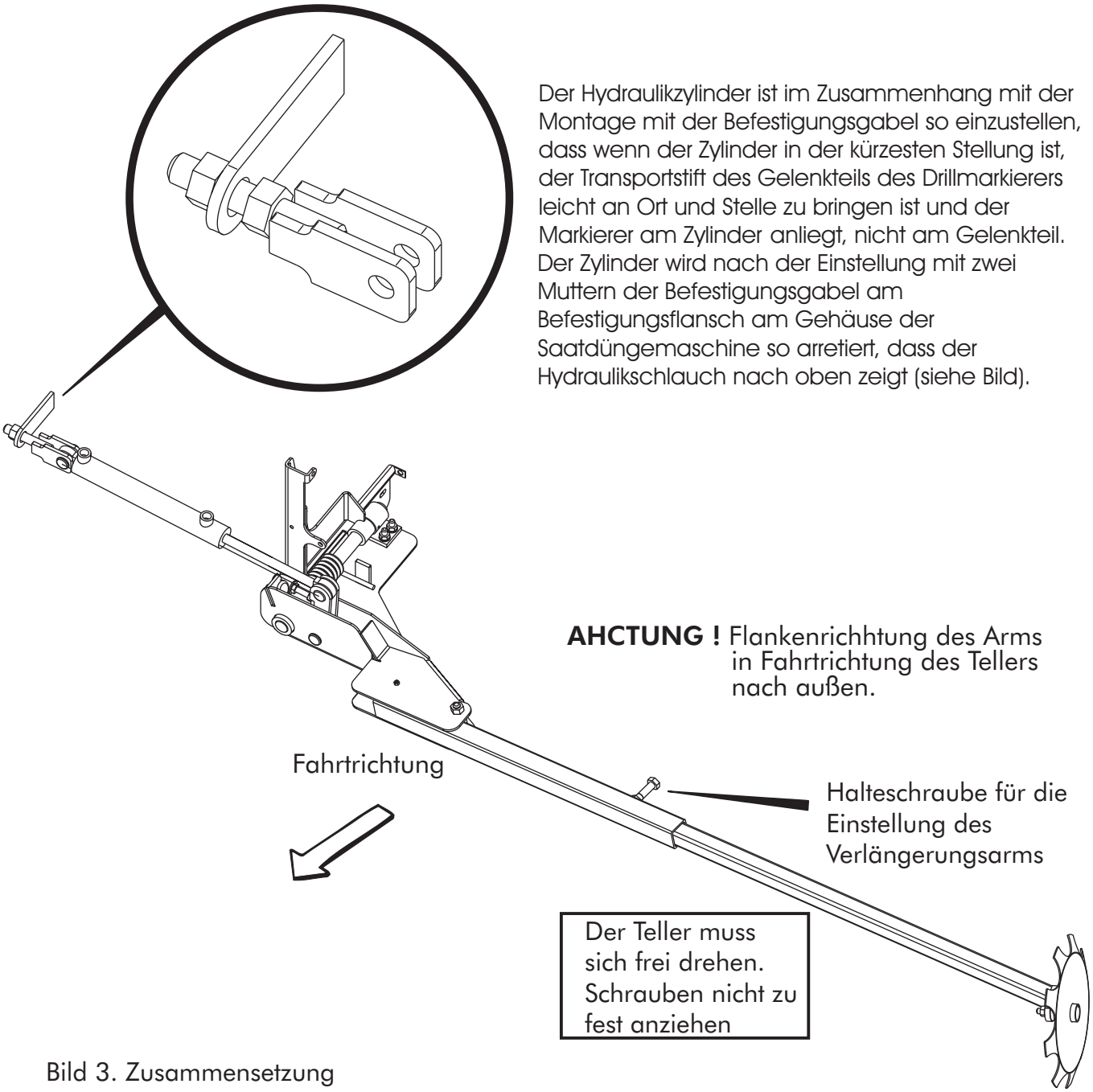

Der Hydraulikzylinder ist im Zusammenhang mit der Montage mit der Befestigungsgabel so einzustellen, dass wenn der Zylinder in der kürzesten Stellung ist, der Transportstift des Gelenkteils des Drillmarkierers leicht an Ort und Stelle zu bringen ist und der Markierer am Zylinder anliegt, nicht am Gelenkteil. Der Zylinder wird nach der Einstellung mit zwei Muttern der Befestigungsgabel am Befestigungsflansch am Gehäuse der Saatdüngemaschine so arretiert, dass der Hydraulikschlauch nach oben zeigt (siehe Bild).
AHCTUNG ! Flankenrichhtung des Arms in Fahrtrichtung des Tellers nach außen.
Fahrtrichtung
Halteschraube für die Einstellung des Verlängerungsarms
Der Teller muss sich frei drehen. Schrauben nicht zu fest anziehen

Bild 3. Zusammensetzung

HYDRAULIK

Der Drillmarkierer wird an die Eigenhydraulik der Saatdüngemaschine angeschlossen, wobei sie automatisch nach dem gewählten Programm funktioniert sowie die Markiererarme beim Heben der Saatdüngemaschine anhebt. Für den Anschluss der Hydraulik des Drillmarkierers befindet sich an der Hydraulik der Saatdüngemaschine ein im Werk fertig installierter Schnellanschluss.
Der Drillmarkierer wird mit den fertigen Schläuchen, Befestigungen sowie dem Ventilpaket geliefert. Das Ventilpaket setzt sich aus dem Durchflussregelventil und zwei elektrisch gesteuerten 2/2-Wegeventilen zusammen.

Der Seitenwechsel der Drillmarkierer wird mit zwei elektrisch gesteuerten 2/2-Wegeventilen über den Wizard gesteuert. Nachdem das Ventilpaket und die Hydraulikschläuche montiert wurden, werden die vom Wizard kommenden elektrischen Leitungen der Steuerung an den Solenoiden der 2/2-Wegeventile angeschlossen.
Die Steuerungsleitungen des Wizards sind ein brauner und ein blauer Draht in schwarzer Ummantelung, für den linken und rechten Markierer gibt es je eine Leitung. Die Leitungen sind mit einem Erkennungsband markiert: L = links und R = rechts.
Anschlussanleitung der Leitungen siehe Seite 40: **14. STECKER; Magnetventilanschluss des Drillmarkierers.**

Mit dem Gerät sollten einige Betriebsbewegungen gemacht werden, damit etwaige Luft aus dem Hydrauliksystem entfernt und gleichzeitig die Funktionsfähigkeit geprüft wird.

Siehe untenstehende Montagebilder sowie die Einstellung der Geschwindigkeit des Markierers auf der nächsten Seite

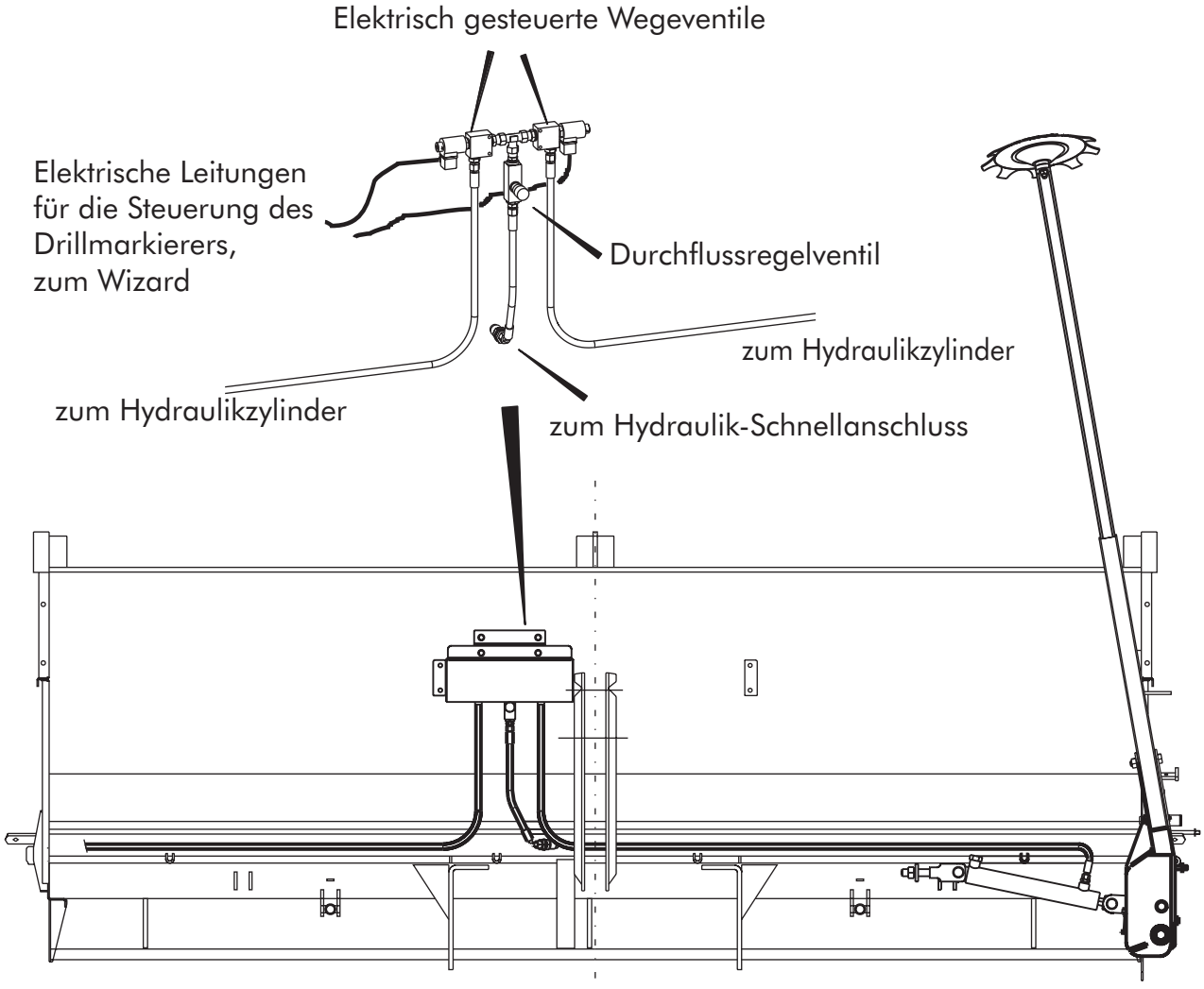


Bild 4. Hydraulikanschluss des Drillmarkierers an die Saatdüngemaschine

EINSTELLUNGEN

1 Arbeitsbreite

Nachdem das Gerät an die Saatdüngemaschine angeschlossen wurde, wird die gewünschte Markierungsbreite über das Teleskop des Tellerhebearms eingestellt. Durch Lockern der Halteschraube kann der Teller samt Befestigungsarm in der Breitenrichtung bewegt werden. Nachdem die gewünschte Breite eingestellt ist wird der Tellerhebearm mit der Halteschraube fixiert. Die Markierungsbreite ist gleich Arbeitsbreite. Die Breite wird vom Mittelpunkt der Maschine zum Markierungsteller gemessen (Bild 5).

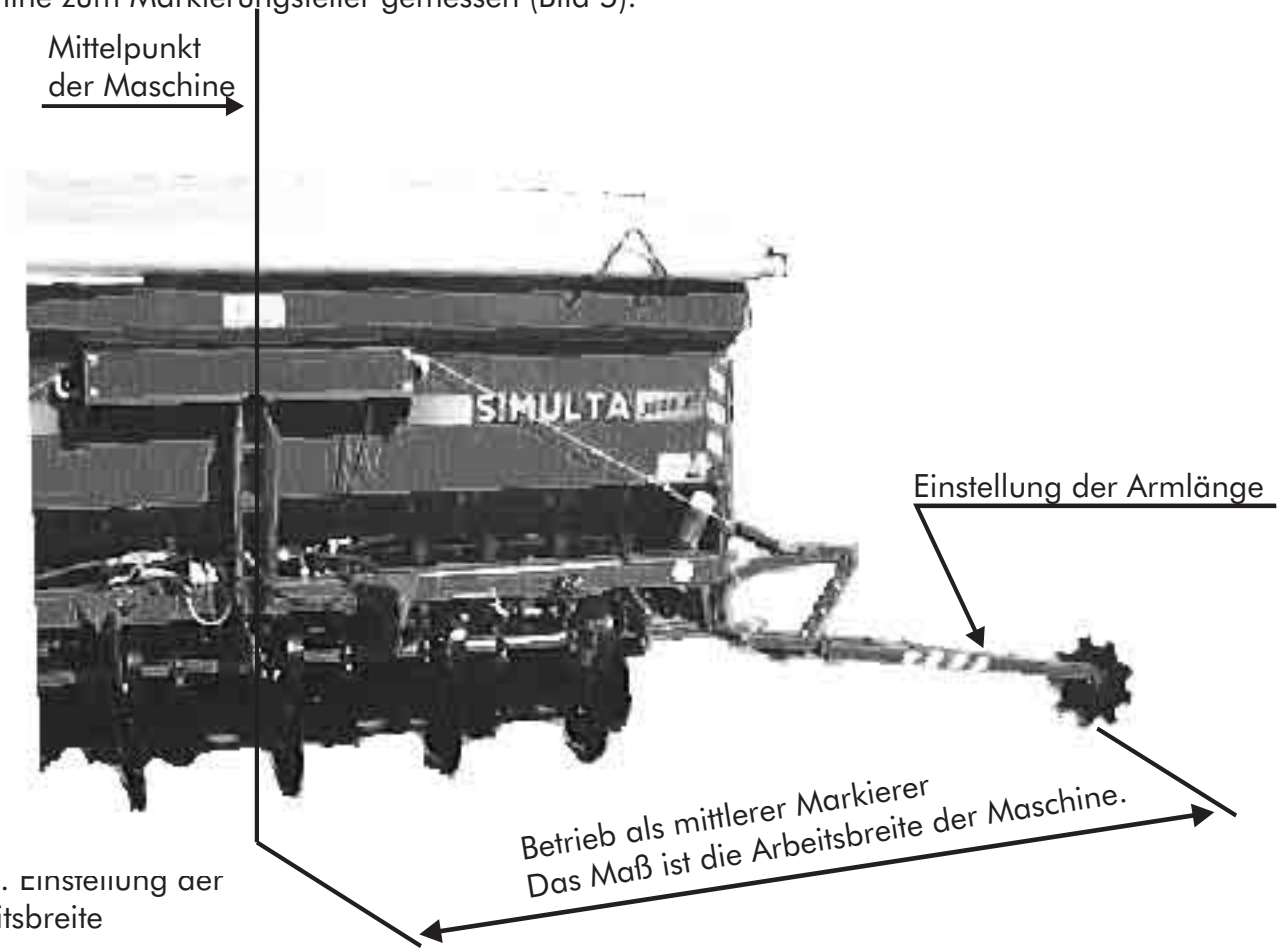


Bild 5. Einstellung der Arbeitsbreite

2 Einstellung des Markiererarmanschlags

Die Zylinderhalterungen des Gelenkteils sind gegen eine plötzliche, stark nach unten gerichtete Nachgebebewegung mit einstellbaren Anschlägen versehen, die eine Beschädigung des Zylinderteils und des Zylinders des Markierers verhindern. Der Anschlag schützt den Markierer vor Beschädigungen z.B. in Situationen, bei denen man in der Nähe eines Grabens fährt und der Markierer für einen Moment "in der Luft" hängt. Falls der Arm zu weit unten bleibt, besteht die Gefahr einer Beschädigung des Zylinders.
Der Anschlag wird durch Lockern der Feststellmutter und Drehen des Anschlagsbolzens auf die gewünschte Länge und durch erneutes Festziehen der Feststellmutter eingestellt. Beachten Sie beim Einstellen, dass wenn der Anschlagsbolzen zu lang ist, kann der Markierer zu weit oben in der abgesenkten Arbeitsstellung bleiben, der Markierungsabdruck fällt dann schwach aus.

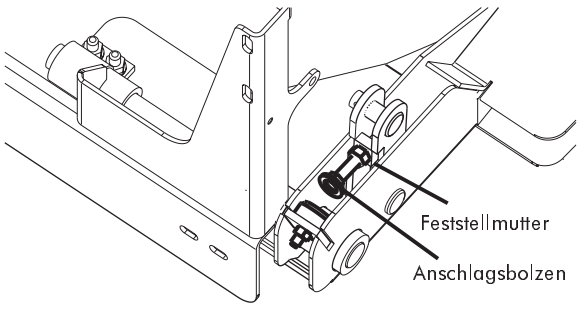


Bild 6. Nachgebeschutz des Markiererarms

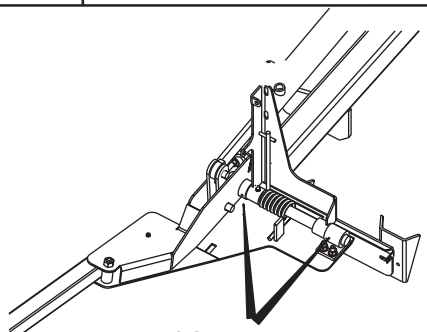
3 Einstellung der Markierergeschwindigkeit

Die Hubgeschwindigkeit der Arme wird mittels Durchflussregelventil eingestellt. Die Absenkgeschwindkeit wird durch das vom Zylinder über das Ventil frei rücklaufende Öl begrenzt. Hiermit kann die Einstellung des Systemsdurchflusses an den Hydraulikdurchfluss des eigenen Traktors angepasst werden. Der Durchfluss ist passend, wenn die Bewegung ruhig verläuft und durch plötzliche Bewegungen keine Beschädigungsgefahr für das Gerät besteht.
Beachten Sie bitte, dass die Durchflussgeschwindigkeit des Hydrauliköls des Traktors am größten ist, wenn dieses warm ist. Bei Höchstdrehzahlen ist die Erzeugung der Hydraulikpumpe des Traktors am größten.
Das Regelventil drosselt den Durchfluss nur in eine Richtung. Das Ventil ist mit Einstellknopf, Arretierschraube und Einstellskala ausgerüstet.
Die Einstellung erfolgt in der Weise, dass die Arretierschraube (kleine Innensechskantschraube im Einstellknopf) gelockert und das Ventil vollkommen geschlossen wird. Die Hydraulik wird mit Druck versorgt, d.h. einer der Drillmarkierer wird über den Wizard aktiviert, die Saatdüngemaschine wird abgesenkt und durch Drehen am Einstellknopf wird dem Zylinder Druck zugeführt. Wenn die Zylinderbewegung passend ist, wird der Einstellknopf mit der Arretierschraube in der richtigen Stellung fixiert. Die Geschwindkeit ist passend, wenn die Hubbewegung des Arms genauso schnell wie die Senkbewegung erfolgt. Die Einstellung ist jeweils traktorbezogen.

Bild 7. Durchflussregelventil und 2/2-Wegeventile samt Steuerselenoiden

SCHMIERPLAN

STELLE	***SCHMIERMITTEL***	***WARTUNGSINTERVALL***
Gleitlager der Gelenkteile, 2 St.	Vaseline	Am Saisonanfang und nach dem Waschen am Saisonende



SCHMIERNIPPEL

WARNHINWEISE UND WARNAUFKLEBER

VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DIE HYDRAULIKSCHLÄUCHE DRUCKLOS SIND UND DIE SAATDÜNGEMASCHINE AUF DIE ERDE GESENKT IST, BEVOR SIE MIT MONTAGEARBEITEN BEGINNEN !

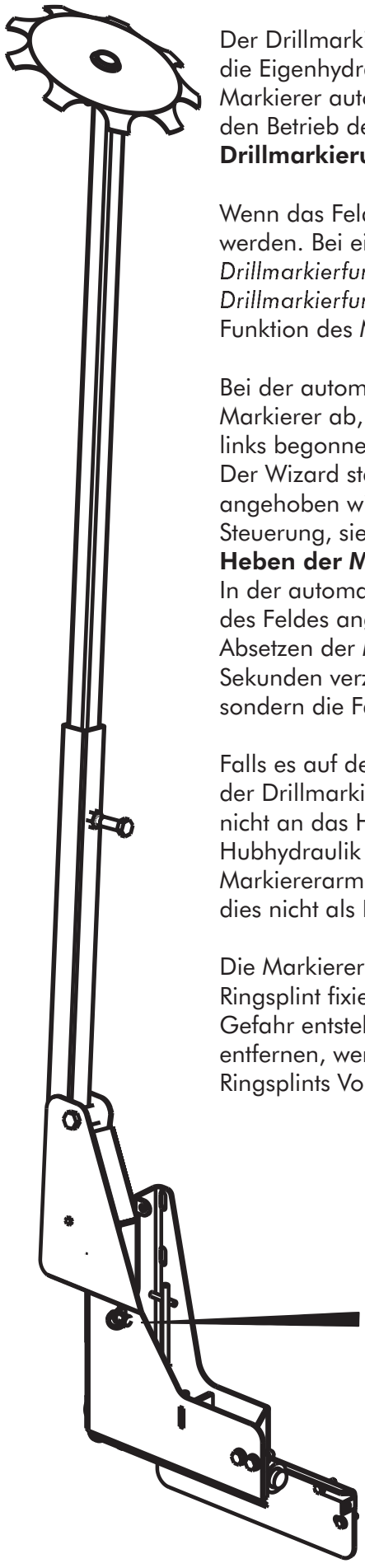
UNGEREGELT ODER FALSCH EINGESTELLT IST DIE HYDRAULIKGESCHWINDIGKEIT GEFÄHRLICH GROSS. VORSICHT ! SCHNELL BEWEGENDE MARKIERERARME !

Siehe auch Punkte 4.3 Wartung und Reparaturen und 4.4 Hydraulik im Simulta-Handbuch von Junkkari.

Bringen Sie die in der Packung mitgelieferten Warnaufkleber nach dem nachstehenden Bild an der Saatdüngemaschine an.

Einquetschgefahr!

Vorsicht ! Senkende Markiererarme !
Vorsicht ! Elektrische Drähte !



Der Drillmarkierer wird immer über den Wizard-Bordcomputer gesteuert und ist an die Eigenhydraulik der Saatdüngemaschine angeschlossen, wodurch das Heben der Markierer automatisch mit dem Heben der Maschine erfolgt. Nähere Angaben über den Betrieb des Wizard-Bordcomputers befinden sich im Handbuch unter Punkt **6.7 Drillmarkierung, Seiten 34-35.**

Wenn das Feld umfahren wird, kann die manuelle *Drillmarkierfunktion* verwendet werden. Bei einer Drillmarkierung auf beiden Seiten werden in der manuellen *Drillmarkierfunktion* beide Markierer zugeschaltet. In der manuellen *Drillmarkierfunktion* wirkt sich das Heben der Saatdüngemaschine nicht auf die Funktion des Markierers aus.

Bei der automatischen *Drillmarkierfunktion* wechseln sich der rechte und linke Markierer ab, die automatische Drillmarkierung wird entweder von rechts oder von links begonnen.
Der Wizard steuert den Seitenwechsel des Drillmarkierers, wenn der Simulta angehoben wird (Heben der Maschine ohne Auswirkung auf den Zähler der Steuerung, siehe Handbuch **Punkt 6.7 Drillmarkierung, 4. Außerplanmäßiges Heben der Maschine).**
In der automatischen *Drillmarkierfunktion*, bei der die Saatdüngemaschine am Ende des Feldes angehoben wird, heben sich die Markierer mit der Maschine. Beim Absetzen der Maschine senken sich die Drillmarkierer automatisch ca. 5 - 10 Sekunden verzögert; das Senken der Markierer braucht nicht abgewartet zu werden, sondern die Fahrt kann unmittelbar nach dem Wenden fortgesetzt werden.

Falls es auf dem Feld ein Hindernis gibt (Gebäude, großer Stein usw.), weshalb nur der Drillmarkierer für einen Augenblick hochgehoben werden muss, damit dieser nicht an das Hindernis stößt, erfolgt das Heben über den Steuerungsblock der Hubhydraulik des Traktors durch Heben des Hebels nur um so viel, dass der Markiererarm hochgehoben wird, der Simulta selbst aber nicht. (Wizard registriert dies nicht als Heben der Maschine).

Die Markiererarme können beim Straßentransport o.ä . hochgehoben und mit einem Ringsplint fixiert werden, damit weder für die Umgebung noch für die Maschine eine Gefahr entsteht. Bei der Inbetriebnahme sind Ringsplinte immer erst dann zu entfernen, wenn die Hydraulik des Markierers angeschlossen ist. Beim Entfernen des Ringsplints Vorsicht vor dem absenkenden Markiererarm. (S. Bild 8).

TRANSPORT-ARRETIERSPLINT

BEIM LÖSEN DES SPLINTS GRÖSSTE VORSICHT BEACHTEN!

Bild 8. Gelenkteil in Transportstellung

5. GRUNDEINSTELLUNGEN

Der Wizard-Monitor hat drei verschiedene Grundeinstellungen:

Integrierte Grundeinstellungen des Wizards (erste Grundeinstellung)
- Wenn der Monitor in Reset gesetzt werden muss, werden diese Wertvorgaben reaktiviert

Von Junkkari programmierte Werte (zweite Grundeinstellung)
- Vom Gerätehersteller programmiert
- Von Junkkari geänderte Werte eigens für den SIMULTA

Vom Benutzer programmierte Werte (dritte Grundeinstellung)

Vom Benutzer programmierbare Grundeinstellungen:
Drücken Sie die Taste +1 und halten Sie diese in der von Ihnen gewählten Funktion drei (3) Sekunden gedrückt, geben Sie den Wert mit der Taste ▼ ein.

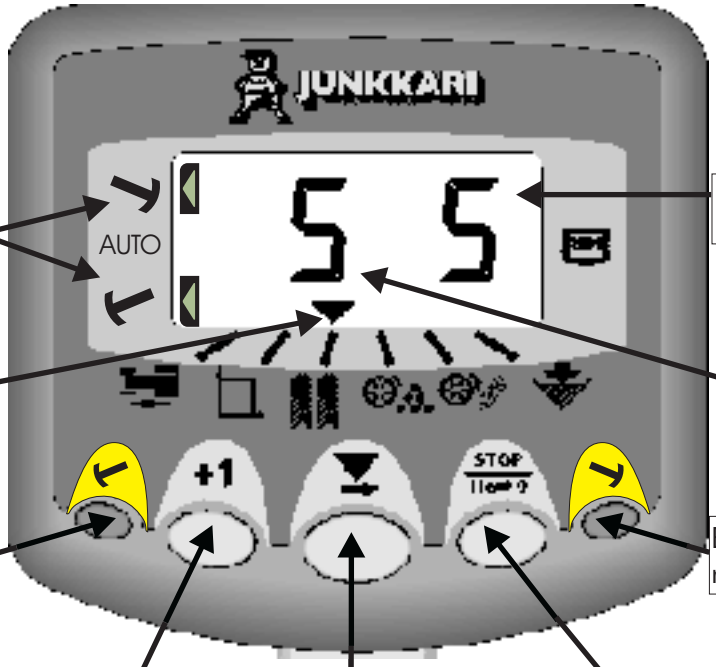
Funktion	Programmierbarer Faktor	Grundeinstellung (Wizard)	Grundeinstellung	Grundeinstellung (Benutzer)
1. km/h	Reifenumfang*	2.000 m	um 1.32	----------
2. Ha	Arbeitsbreite	2.000 m	Maschinenbreite	----------
3. Fahrspur	Fahrspurmarkierung	Sy.04	Sy/Al/Ar/18m/OFF	----------
4. Geschwindigkeit Düngerachse	Warnung niedr. Geschw.	0.000 U/min	0.01 mit Kupplung 0.00 ohne Kupplung	----------
5. Geschwindigkeit Samenachse	Warnung niedr. Geschw.	0.000 U/min	0.01 mit Kupplung 0.00 ohne Kupplung	----------
6. Füllstand Behälter	Füllstandswächter	Ein/Aus	1=ON	----------

* Drücken Sie die Taste +1 und STOP um die automatische Reifenkalibrierung zu beginnen. Drücken Sie die Taste STOP nach 100 m.

Integrierte Grundeinstellungen des Wizards:
Schalten Sie den Strom ein, indem Sie die Taste +1 gedrückt halten. Wählen Sie die Funktion mit der Taste +1 . Geben Sie den Wert mit der Taste ▼ ein.

Funktion	Programmierbarer Faktor	Grundeinstellung (Wizard)	Grundeinstellung	Grundeinstellung (Benutzer)
1. km/h	Ohne Funktion	-	-	----------
2. Ha	Gesamtfläche (nicht programmierbar)	-	-	----------
3. Fahrspur	Ohne Funktion	-	-	----------
4. Geschwindigkeit Düngerachse	Geschw. Impuls/ Umdrehung	8.000 U/min	12 mit Kupplung/ 0 ohne Kupplung	----------
5. Geschwindigkeit Samenachse	Geschw. Impuls/ Umdrehung	8.000 U/min	12 mit Kupplung/ 0 ohne Kupplung	----------
6. Füllstand Behälter	Ohne Funktion	-	----------	----------

6. FUNKTIONSÜBERSICHT



Drillmarkiereranzeige

Funktionsanzeige

Bedienung Drillmarkierer, linke Seite

Einstellbarer Zyklusfaktor

Laufender Zählerwert

Bedienung Drillmarkierer, rechte Seite

ENTWEDER:

1. Wählen der Funktion und Drücken von +1 zum Wechseln zwischen Gesamtfläche 1 und 2

ODER

2. Wählen der Funktion und Drücken von +1 zum manuellen Eingeben des Zählerwertes

ODER

3. Zur Programmierungswahl Taste +1 GEDRÜCKT HALTEN. (Bei Freigabe der Taste Ende der Programmierung und Rückkehr zur normalen Funktion).

Funktions-wahl aus der Anzeige

Umgeht das automatische Weiterlaufen der Umlaufnummer, wenn die Saatdüngemaschine angehoben ist. (Nochmals drücken, um zum Vorherigen zurückzukehren).

ODER

Zum Quittieren der momentan in der Anzeige befindlichen Gesamtfläche Taste STOP GEDRÜCKT HALTEN.

Nr.	Funktion	Einheit
1	Geschwindigkeit	km/h
2	Gesamtfläche 1 oder 2	ha
3	Fahrspur/laufender Zählerwert	-
4	Überwachung Düngerachse	U/min
5	Überwachung Samenackse	U/min
6	Füllstandswächter Behälter	"alar"

6.1 GESCHWINDIGKEIT/ SENSORENKALIBRIERUNG

1 WAHL DER GESCHWINDIGKEITSFUNKTION

Falls die Geschwindigkeit auf weniger als 2 km/h absinkt, piept der Monitor zweimal und wechselt zwischen der gewählten Funktion und der Geschwindigkeitsfunktion hin und her.

2. MANUELLE KALIBRIERUNG DES GESCHWINDIGKEITSSENSORS

Der Geschwindigkeitssensor in der Simulta-Saatdüngemaschine ist im Mechanismus am Ende der Düngerachse positioniert. Die theoretische Kaliberierungsnummer ist gleich groß wie der Umfang des sich drehenden Rads (Durchmesser x 3,142) in Metern x Übersetzungsverhältnis.
Der durchschnittlicher Vorgabewert beträgt 1,32. Eine automatische Kalibrierung ist unter Feldverhältnissen aber genauer.

❶Wählen der Funktion und Freigabe.

❷ Taste **+1** GEDRÜCKT HALTEN und …

❸ mit der Taste eine Zahl (digit.) oder Dezimale wählen.

2.000, **2.000**, **2.000**, **2.000** etc

❹ Taste gedrückt halten und den Zahlenwert oder Stelle der Dezimale wechseln.

2.100, **2.200**, **2.300**, **2.400**, etc

❺ Zum Wählen der nächsten Zahl Taste freigeben und ggf. Verfahren wiederholen.

❻ Das Programmieren ist beendet und die eingegebenen Werte werden abgespeichert, wenn die Taste **+1** freigegeben wird.

3. AUTOMATISCHE GESCHWINDIGKEITS-KALIBRIERUNG

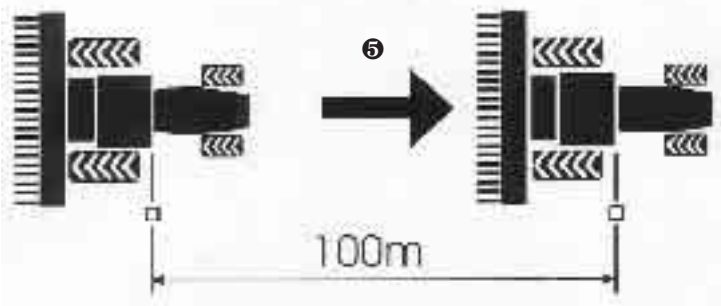
Mit der automatischen Geschwindigkeits-Kalibrierung wird eine maximale Genauigkeit unter Feldverhältnissen erreicht.

❶ Markierung im Abstand von 100 m setzen und Fahrzeug bis zur ersten Markierung fahren, Frontpartie zur Markierung ausgerichtet.

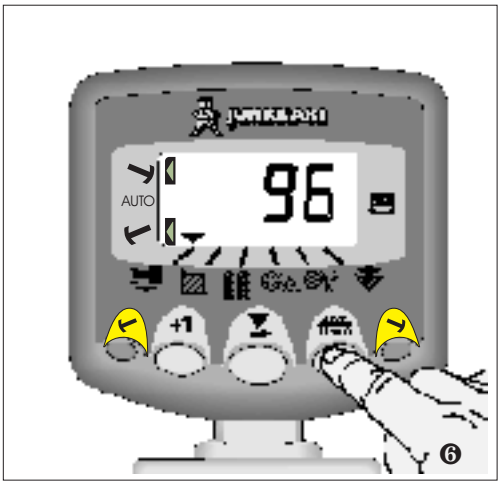
❷ Wählen der Funktion

❸ Taste +1 GEDRÜCKT HALTEN.
Der Monitor beginnt nach drei Sekunden Mit der Programmierungsfunktion.

❹ Taste STOP drücken.
Der automatischen Geschwindigkeits-Kalibrierung beginnen.



❺ Zur nächsten Markierung fahren. Der Monitor zeigt während des Abstands die Anzahl der vom Sensor empfangenen Impulse als Gesamtzahl.



❻ Taste STOP drücken.
Die Geschwindigkeitskalibrierung ist durchgeführt. Der Kalibrierungsfaktor wurde automatisch errechnet und abgespeichert.

6.2 FLÄCHE/ ARBEITSBREITE

1. WÄHLEN DER FLÄCHENFUNKTION

Der Bordcomputer hat zwei Flächenregister, die beide getrennt auf Null zurückgesetzt werden können.

2. WÄHLEN EINES FLÄCHENREGISTERS

Zum Wechseln zwischen den beiden Registern TOT1 und TOT2 Taste **+1** drücken.Alternativ können zwei verschiedene Flächen registriert werden.
Nach dem letzten Reset erscheint die sich angesammelte Fläche in der Anzeige.
.

3. RESET DES FLÄCHENREGISTERS

TOT1 oder TOT2 wählen und Taste freigeben.
Taste STOP 5 Sekunden GEDRÜCKT halten.

Die Zahl wird insgesamt auf Null gesetzt.

4. PROGRAMMIERUNG DER ARBEITSBREITE

Arbeitsbreite des Geräts in Metern.

❶ Wählen der Funktion.

❷ Taste +1 GEDRÜCKT HALTEN.
Der Bordcomputer beginnt nach drei Sekunden mit der Programmierungsfunktion.

❸ Mit der Taste eine Zahl oder Dezimale wählen.

2.000, **2.000**, **2.000**, **2.000**, usw.

❹ Änderung des Zahlenwerts oder der Dezimalstelle durch Halten der Taste .

2.100, **2.200**, **2.300**, **2.400**, usw.

❺ Wählen der nächsten Nummer durch Freigabe der Taste .

❻ Das Programmieren ist beendet und die eingegebenen Werte werden abgespeichert, wenn die Taste +1 freigegeben wird.

6.3 FAHRSPURMARKIERUNG

Für die Herstellung der Fahrspurmarkierung gibt es 4 Möglichkeiten - symmetrisch, asymmetrisch links, asymmetrisch rechts und 18-Meter-System.
Der Fahrspur-Zyklusfaktor ist programmierbar als symmetrisch, asymmetrisch links und rechts von Null (0) bis fünfzehn (15).

Nach 10 Sekunden erscheint in der Anzeige (falls nicht Gesamtfläche gewählt ist).

Die Wahl der asymmetrischen Fahrspurmarkierer wird durch einen Punkt zwischen den Zahlen des laufenden linken und rechten Fahrspurumlaufs angezeigt.

Der Betrieb des asymmetrischen linken und rechten Fahrspurmarkierers wird bei der Programmierung gewählt.

1. MANUELL ERHÖHBARER FAHRSPURZÄHLERWERT

Taste +1 drücken, der Wert des Fahrspurzählers nimmt um eins zu.

2. STOPPEN DES FAHRSPURZÄHLERS

Der Fahrspurzähler wird durch Drücken der Taste STOP gestoppt, wenn die Saatdüngemaschineangehoben wird.

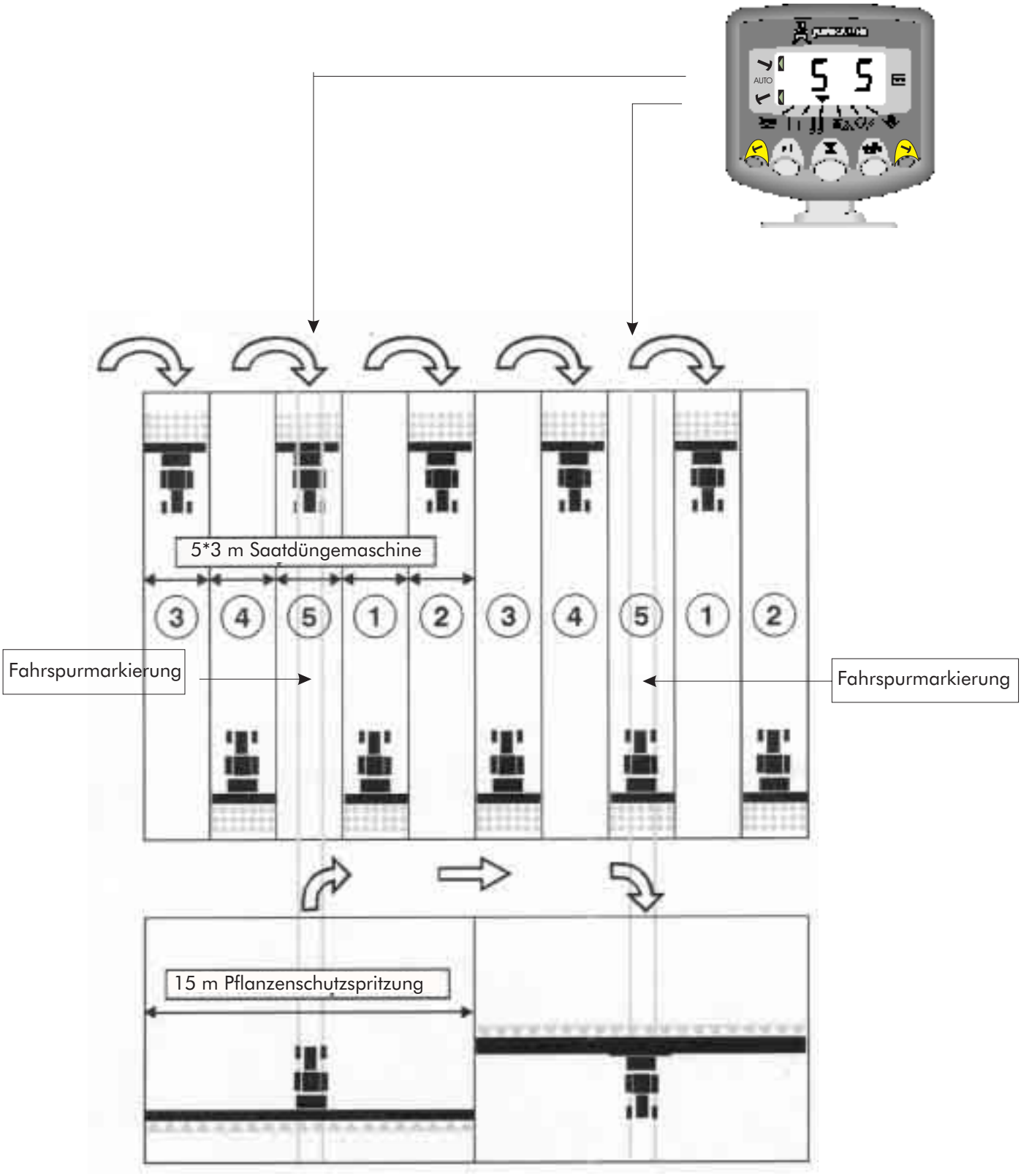
Jetzt ist auch die Tätigkeit des Drillmarkierers gestoppt. Hierbei wirkt sich das Heben oder Senken nicht auf die beiden Zähler und nicht auf die Tätigkeit der beiden Markierer aus

Nach dem Drücken der Taste STOP blinkt in der Anzeige "STOP".

6.3.1 SYMMETRISCHE FAHRSPURMARKIERUNG

Für die Dauer der Fahrspurmarkierung schließen sich 2 Samenzufuhrvorrichtungen an der Position der beiden Räder des Spritztraktors. Programmierung der Fahrspurmarkierungen unter Punkt 5.

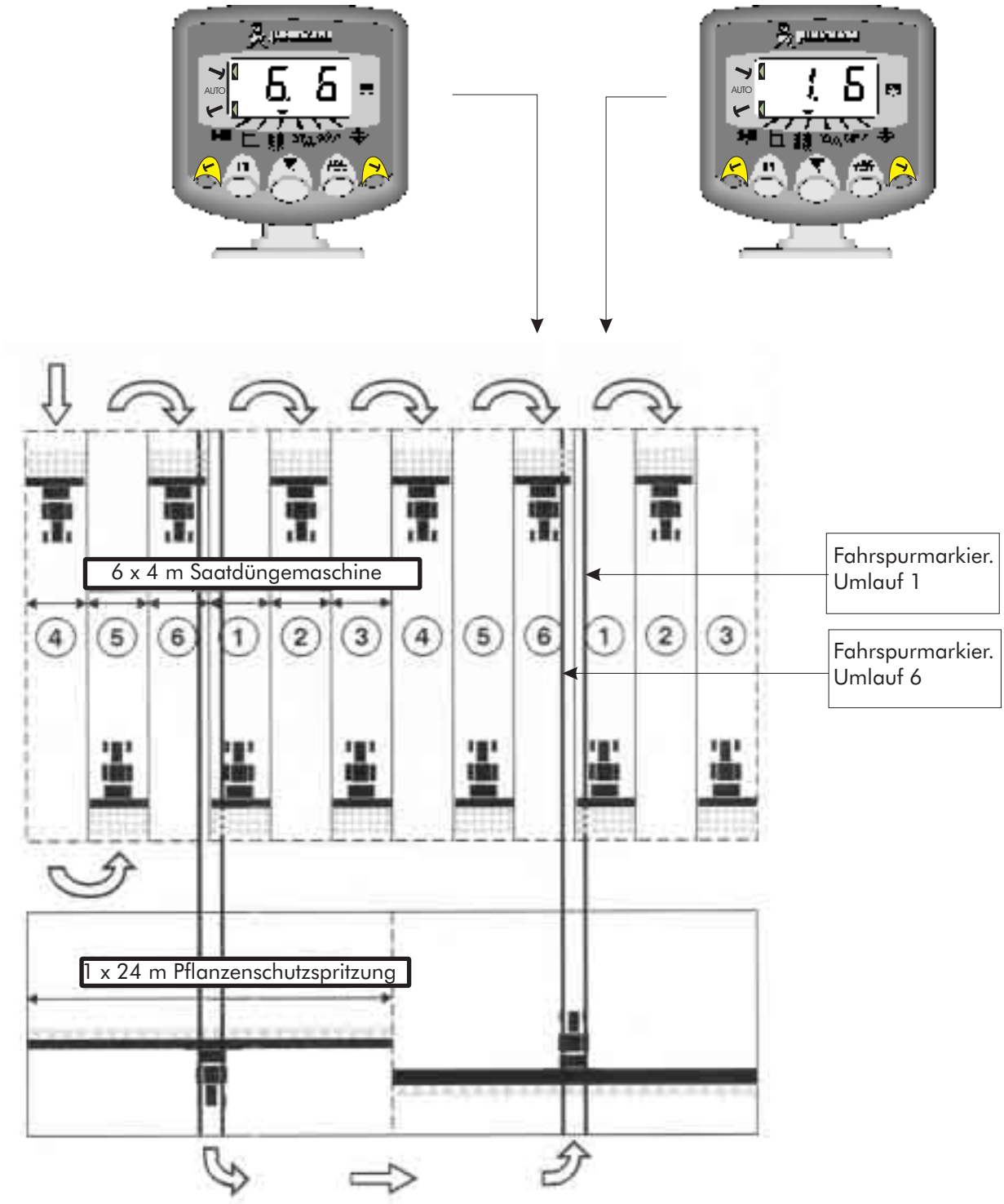
Der Monitor piept beim Beginn der Fahrspurmarkierung einmal, die Anzeige blinkt während des gesamten Umlaufs.



6.3.2 ASYMMETRISCHE FAHRSPURMARKIERUNG LINKS

Die 2 Samenzufuhreinrichtungen schließen sich bei den Umläufen 6 und 1 auf der linken Seite der Saatdüngemaschine, wobei mit dem Spritztraktor auf der Nahtstelle des sechsten (6) und ersten (1) Aussaatumlaufs gefahren wird. Programmierung der Fahrspurmarkierungen unter Punkt 5.

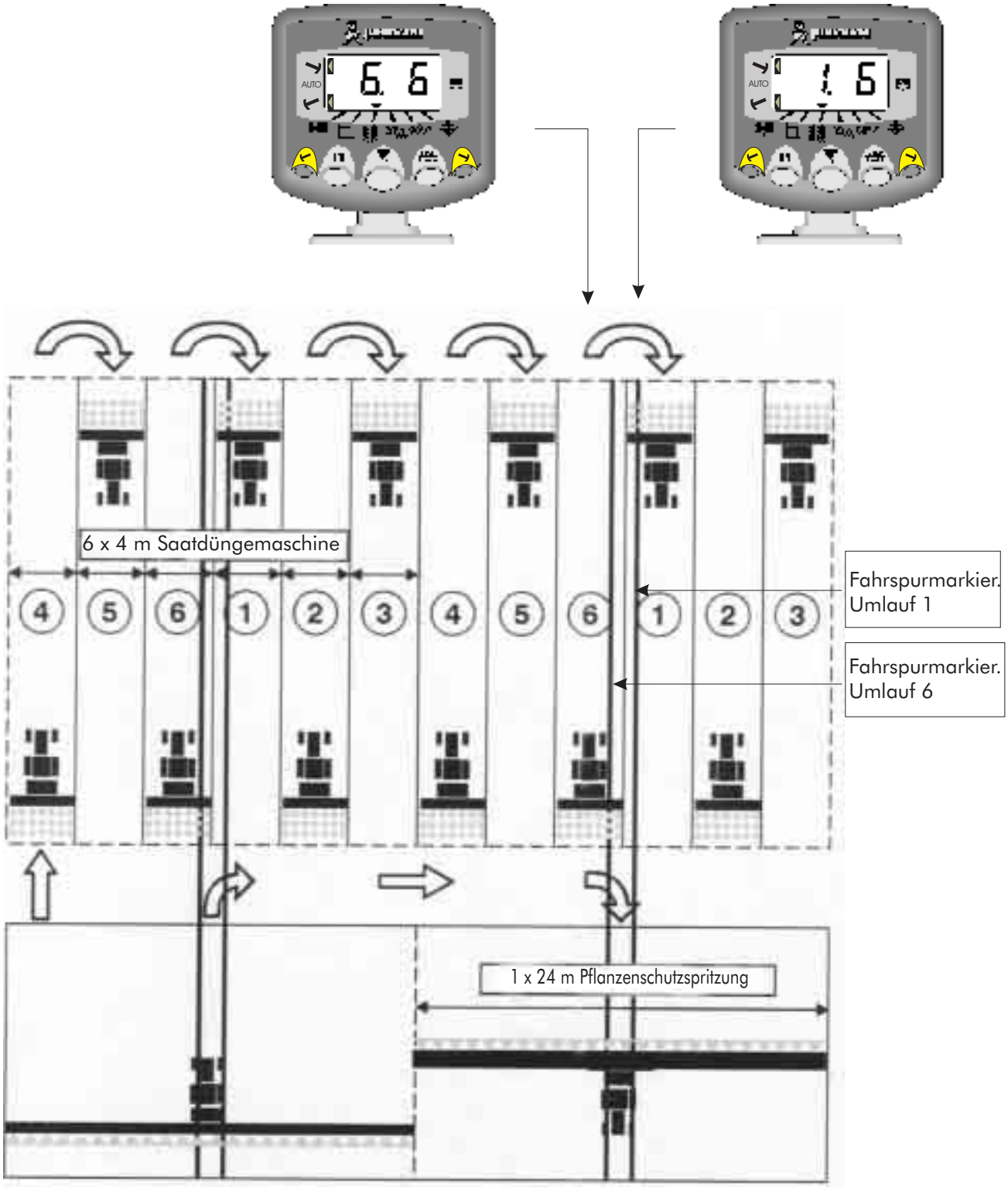
Der Monitor piept beim Beginn einer jeden Fahrspurmarkierung einmal, die Anzeige blinkt während des gesamten Umlaufs.



6.3.3 ASYMMETRISCHE FAHRSPURMARKIERUNG RECHTS

Die 2 Samenzufuhreinrichtungen schließen sich bei den Umläufen 6 und 1 auf der rechten Seite der Saatdüngemaschine, wobei mit dem Spritztraktor auf der Nahtstelle des sechsten (6) und ersten (1) Aussaatumlaufs gefahren wird. Programmierung der Fahrspurmarkierungen unter Punkt 5.

Der Monitor piept beim Beginn einer jeden Fahrspurmarkierung einmal, die Anzeige blinkt während des gesamten Umlaufs.



6.3.4 FAHRSPURMARKIERUNG FÜR EIN 18-METER-SPRITZSYSTEM

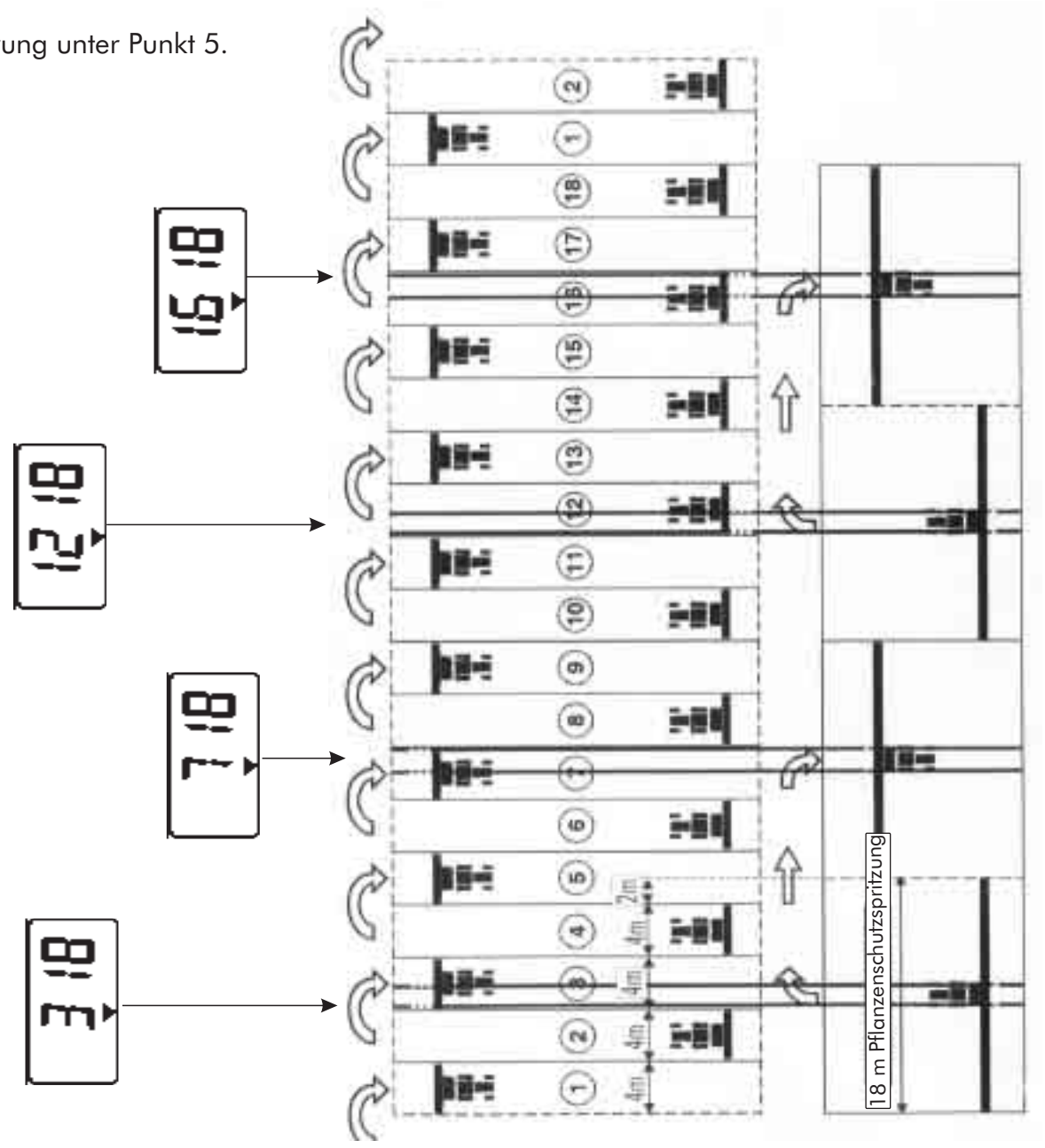
Das Verfahren wird in dem Fall verwendet, bei der die Saatdüngemaschine 4 m breit und die Spritze 18 m breit ist. In diesem Fall geht die Breite der Saatdüngemaschine nicht mit der Breite der Spritze auf. Die Folge ist, dass die Fahrspurkupplungen asymmetrisch seitlich der Mittellinie der Saatdüngemaschine montiert werden müssen. Hier müssen dann zwei Fahrspurkupplungen in der Saatdüngemaschine auf beiden Seiten der Maschine vorhanden sein und die Mittellinien der Spritzungsspuren müssen in der Mitte der Arbeitsbreitenseite der Saatdüngemaschine sein.

(2 x 2 rechtsseitige Samenzufuhreinrichtungen schließen sich auf den Umläufen 3 und 16 und 2 x 2 linksseitige Samenzufuhreinrichtungen schließen sich auf den Umläufen 7 und 12).
Das Verfahren setzt voraus, dass am Ende des ersten Umlaufs nach links gewendet wird.

ACHTUNG ! Um am Ende des ersten Umlaufs nach rechts zu wenden, ist die Steuerung vor Beginn auf den Umlauf 10 zu "drehen".

Der Monitor piept beim Beginn einer jeden Fahrspurmarkierung einmal. Die Anzeige blinkt während des gesamten Fahrspurmarkierungsumlaufs.

Programmierung unter Punkt 5.



3. PROGRAMMIERUNG DES FAHRSPURMARKIERUNGSZYKLUS

Der Umlauf einer Fahrspurmarkierung ist von eins (1) bis fünfzehn (15) programmierbar, entweder asymmetrisch nach links oder nach rechts.

Die Fahrspurmarkierung ist auch für 18-m-Systeme programmierbar.

❶ Wählen der Funktion.

❷ Taste +1 GEDRÜCKT HALTEN.
Der Monitor beginnt nach drei Sekunden mit der Programmierungsfunktion.

❸ Taste drücken und die Fahrspurmarkierung …Sy05, Sy06, SY07… SY15 passend auf eine symmetrische Fahrspurmarkierung einstellen.

.. Wert AL.01, AL.02…
AL.15 passend auf eine asymmetrische Fahrspurmarkierung nach links einstellen.

Die Fahrspurmarkierung wird durch Wählen von "OFF" ausgeschaltet.

Wert AR.01, AR.02…
AR.15 passend auf eine asymmetrische Fahrspurmarkierung nach rechts einstellen.

Die Fahrspurmarkierung wird durch Wählen von "OFF" ausgeschaltet

… Bei der Verwendung einer Fahrspurmarkierung des 18-m-Systems als Wert 18 einstellen.

6.4 ÜBERWACHUNG DER DÜNGERACHSE/ ALARMANLAGE

1. ÜBERWACHUNG DER DÜNGERACHSE

Mit einem Vorgabewert versehene Alarmanlage , falls die Düngerachse länger als 40 Sekunden stehenbleibt, die Steuerung piept fünfmal und kehrt aus der momentanen Funktion zur Funktion zurück.

Der Alarm wird entweder durch erneutes Abspeichern der Drehgeschwindigkeit der Achse, durch Wählen einer anderen Funktion oder durch Abschalten des Stroms an der Steuerung und erneutem Einschalten beendet.

Alternativ kann die Alarmanlage durch Drücken und 5 Sekunden langes Halten der Taste STOP abgeschaltet werden.

Die Funktion zeigt "OFF". Die Alarmanlage bleibt so lange abgeschaltet bis die Steuerung abgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

Die Verwendung der Alarmanlage ist verhindert, wenn die Geschwindigkeit unter 2 km/h liegt.

2. EINSTELLUNG DES ALARMS BEI NIEDRIGER GESCHWINDIGKEIT

❶ Wählen der Funktion.

❷ Taste +1 GEDRÜCKT HALTEN.
Die Steuerung beginnt nach drei Sekunden mit der Programmierung.

❸ Mit der Taste eine Zahl (digit.) oder Dezimale wählen

2.000, **2.000**, **2.000**, **2.000**, usw.

❹ Taste gedrückt halten und den Zahlenwert oder Stelle der Dezimale wechseln.

2.100, **2.200**, **2.300**, **2.400**, etc

❺ Zum Wählen der nächsten Zahl Taste freigeben und ggf. Verfahren wiederholen.

6.5 ÜBERWACHUNG DER SAMENACHSE/ ALARMANLAGE

1. ÜBERWACHUNG DER SAMENACHSE

Mit einem Vorgabewert versehene Alarmanlage , falls die Samenachse länger als 40 Sekunden stehenbleibt, die Steuerung piept fünfmal und kehrt aus der momentanen Funktion zur Funktion zurück.

Der Alarm wird entweder durch erneutes Abspeichern der Drehgeschwindigkeit der Achse, durch Wählen einer anderen Funktion oder durch Abschalten des Stroms an der Steuerung und erneutem Einschalten beendet.

Alternativ kann die Alarmanlage durch Drücken und 5 Sekunden langes Halten der Taste STOP abgeschaltet werden.

Die Funktion zeigt "OFF". Die Alarmanlage bleibt so lange abgeschaltet bis die Steuerung abgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

2. EINSTELLUNG DES ALARMS BEI NIEDRIGER GESCHWINDIGKEIT

Wenn die Funktion gewählt ist, sind die Funktionen des vorherigen Kapitels unter Punkt 2 zu wiederholen.

ACHTUNG ! Die Geschwindigkeitsfunktionen der Dünger- und Samenachse sind den Instrumenten des Fahrspurmarkierers zugeordnet, so dass der Monitor nicht die Geschwindigkeit der beiden Achsen anzeigt, wenn der Fahrspurmarkierer in Betrieb ist; hierbei ist die Signalanlage AUSSER BETRIEB.

6.6 BEHÄLTERFÜLLSTAND

1. BEHÄLTERFÜLLSTAND

Beim Fallen des Füllstands von Samen oder Dünger unter die Sensoren (die an den Seiten des Behälters befestigt sind), piept die Steuerung fünfmal und kehrt aus der momentanen Funktion zum Vorgabewert der Funktion zurück.

2. BEHÄLTERFÜLLSTANDSWÄCHTER EIN/AUS

❶ Wählen der Funktion.

❷ Taste **+1** GEDRÜCKT HALTEN.

❸ Drücken der Taste und 0 oder 1 drücken.

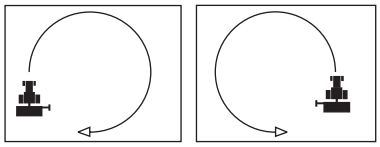
0 = Wächter außer Betrieb
1 = Wächter in Betrieb

Die Anzeige ist leer, wenn die Alarmanlagenfunktion nicht eingeschaltet ist.

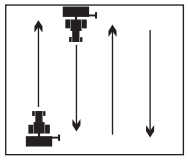
6.7 DRILLMARKIERER

Die Drillmarkierungsfunktion ist in der manuellen Stellung aktiv, wenn der Strom am Wizard eingeschaltet ist.

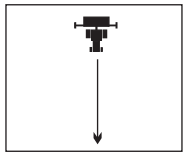
In der manuellen Stellung ist nur einer der Drillmarkierer in Betrieb, entweder der rechte oder der linke.



In der Automatikstellung wechseln sich der rechte und linke Drillmarkierer ab, der Wechsel wird mit dem Heben der Maschine ausgelöst. Die automatische Fahrt wird entweder von rechts oder von links begonnen.

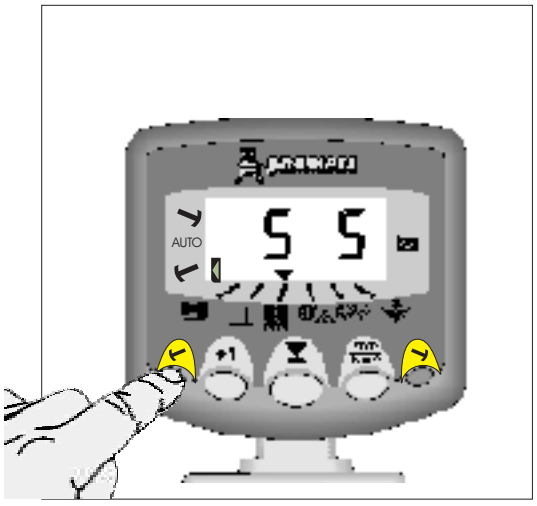


Bei der Herstellung der Drillmarkierung auf beiden Seiten der Maschine werden beide Markierer gleichzeitig nach unten gedrückt.



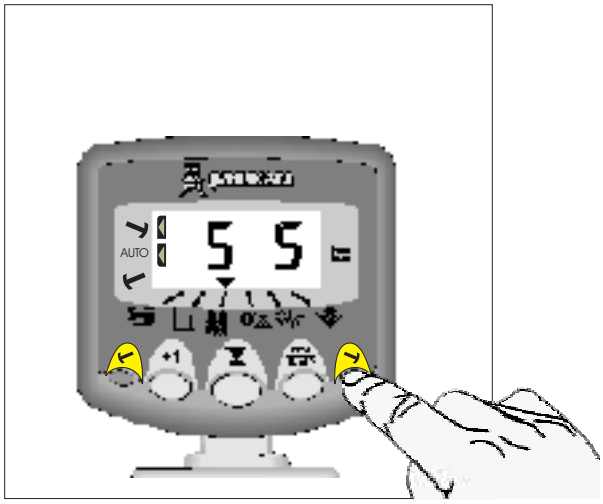
1. WAHL DER MANUELLEN DRILLMARKIERUNGSFUNKTION

Taste ◁ oder ▷ kurz drücken (kürzer als 3 Sekunden).



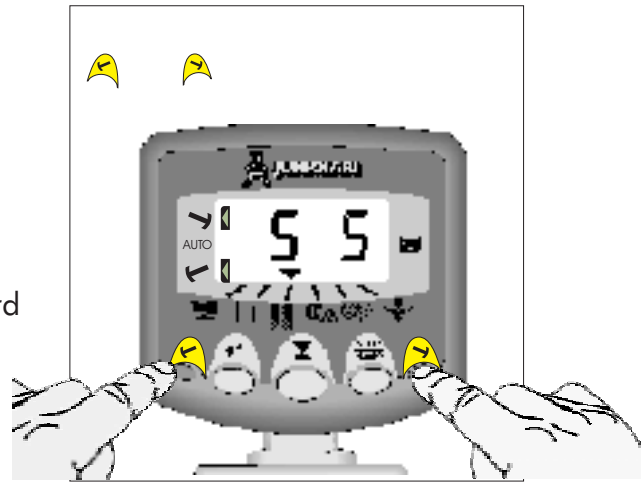
Die manuelle Drillmarkierungsfunktion wird durch kurzes Drücken entweder der rechten oder linken Drillmarkierungstaste begonnen.
Soll die Drillmarkierung ständig auf der rechten Seite der Maschine erfolgen, ist die Taste für die rechte Seite zu drücken, bei einer Markierung für die linke Seite ist die Taste für die linke Seite zu drücken.
Das Symbol für Drillmarkierung blinkt, um anzuzeigen, dass das Magnetventil offen bleibt (Markierer unten), bis die Maschine gehoben wird.

2. WAHL DER AUTOMATISCHEN DRILLMARKIERUNGSFUNKTION



Entweder Taste ◁ oder ▷ drücken und gedrückt halten (länger als 3 Sekunden).
Die automatische Drillmarkierungsfunktion wird durch langes Drücken entweder der rechten oder linken Drillmarkierungstaste begonnen.
Soll die erste Drillmarkierung auf der rechten Seite der Maschine erfolgen, ist die Taste für die rechte Seite zu drücken, bei einer Markierung für die linke Seite ist die Taste für die linke Seite zu drücken. Die Funktion kann durch langes Drücken der betreffenden Taste abgeschaltet werden.

3. WAHL DER GLEICHZEITIGEN MARKIERUNG AUF BEIDEN SEITEN



Beide Drillmarkierungstasten und hintereinander kurz drücken (kürzer als 3 Sekunden).

Die gleichzeitige Markierung auf beiden Seiten wird durch Drücken der Drillmarkierungstasten hintereinander begonnen.
Wenn die Markierungsfunktion auf eine Seite gewechselt werden soll, z.B. am Feldende, ist/sind die Taste/Tasten der gewünschten Fahrweise zu drücken, siehe vorheriges Kapitel, Punkte 1 und 2.

4. AUSSERPLANMÄSSIGES HEBEN DER MASCHINE

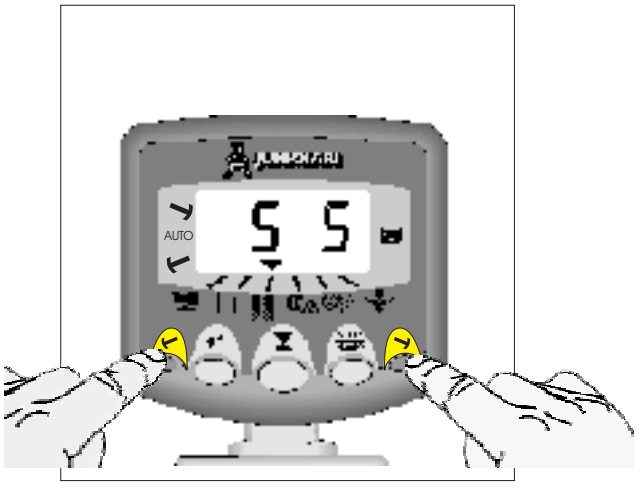
Wenn die Maschine außerplanmäßig angehoben werden soll, ist die Taste STOP zu drücken.

Das Programm des Drillmarkierers registriert das Heben nicht, obwohl der/die Drillmarkierer mit der Maschine angehoben und mit der Maschine wieder gesenkt werden, wenn das Programm auf diese Weise gestoppt ist. Gleichzeitig stoppt auch das Programm des Fahrspurmarkierers.

Nach dem Drücken der Taste blinkt in der Anzeige "STOP".

Um die Fahrt nach der gewählten Fahrweise fortzusetzen, ist die Taste STOP erneut zu drücken.

5. EIN- UND AUSSCHALTEN



Die Drillmarkierungsfunktion wird durch Drücken und Gedrückthalten der beiden Drillmarkierungstasten gleichzeitig länger als 3 Sekunden ein- und ausgeschaltet.
Anzeige: siehe untenstehende Bilder.

Ein

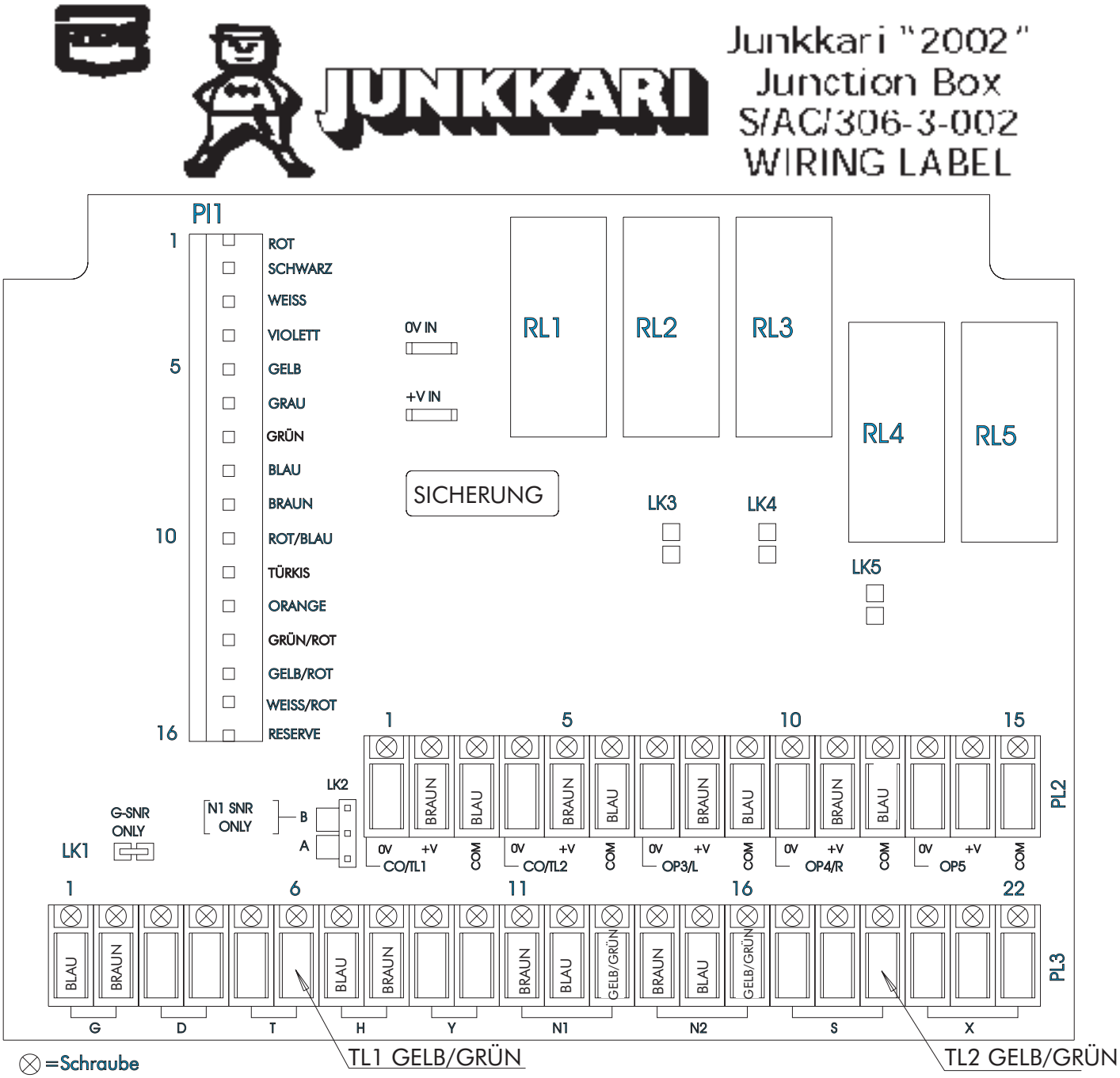
Aus

7. FEHLERSUCHTABELLE

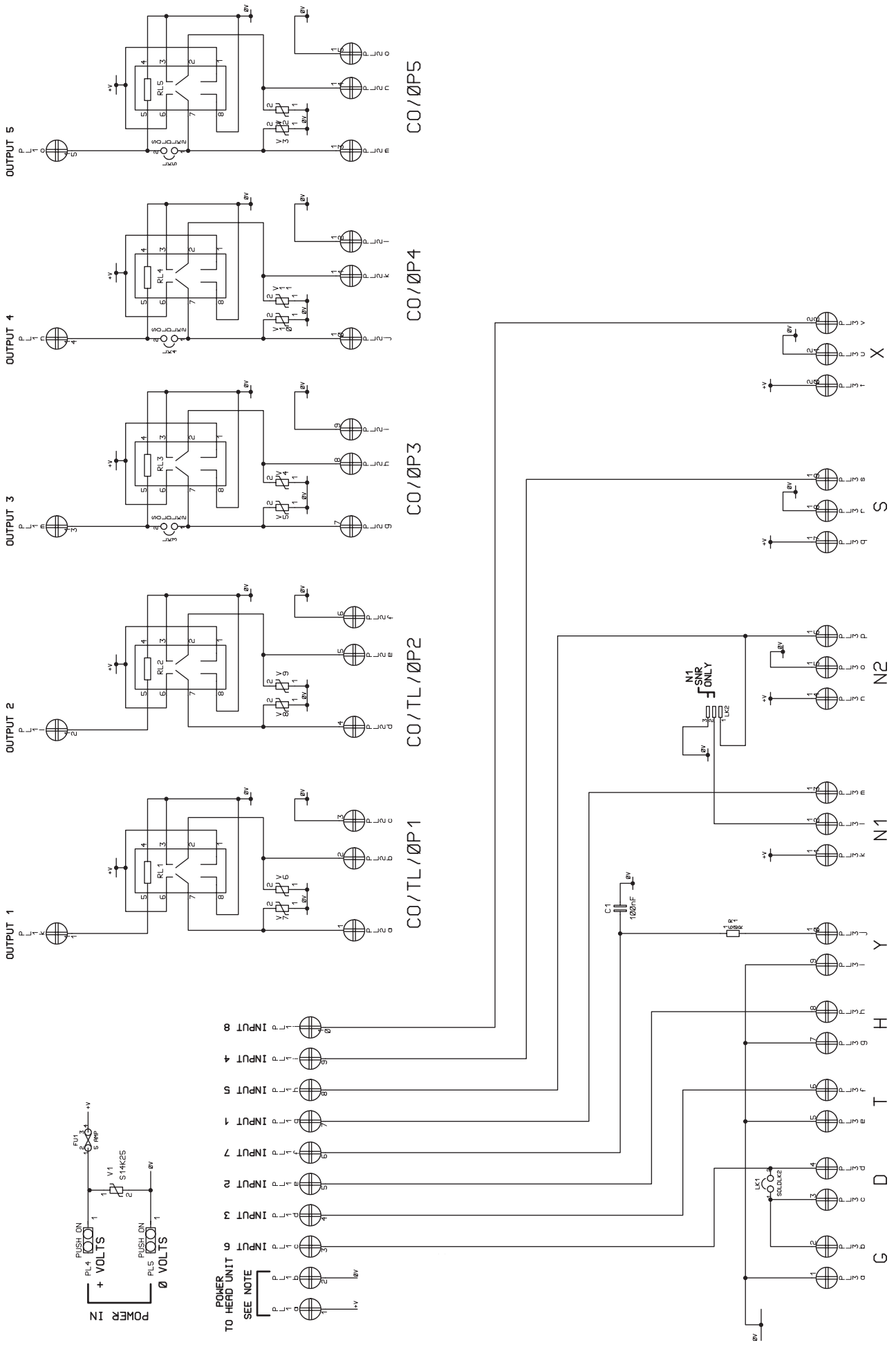
FEHLER	URSACHE	BEHEBUNG
Monitoranzeige ohne Strom.	Spannung unter 8 Volt.	Für ausreichende Stromversorgung sorgen, z.B. durch rechtzeitiges Laden der Batterie.
In der Anzeige erscheint "BATT".	Spannung unter 10 Volt. Der Strom reicht zur Anzeige dieser Mitteilung aus	Zustand der Spannungsversorgung überprüfen und ausreichende Stromversorgung sicherstellen.
In der Anzeige erscheint "PROG".	Speicher des Bordcomputers funktioniert nicht mehr.	Service oder Verkäufer kontaktieren.
In der Anzeige blinkt TL 1.	Schmutz o.ä. in den Kupplungen der Samenseite, Kupplungsfunktion verändert. Leitung unterbroch en.	Kurbel für den Durchlauftest eine halbe (1/2) Drehung gegen den Uhrzeigersinn drehen. Kupplung überprüfen, gegebenenfalls gegen neue austauschen. Leitung reparieren.
In der Anzeige blinkt TL 2.	Schmutz o.ä. in den Kupplungen der Düngerseite, Kupplungsfunktion verändert. Leitung unterbrochen.	Wie unter dem vorherigen Punkt.
Geschwindigkeit ist nicht in der Anzeige zu sehen.	Magnet lose. Sensorhalterung lose. Sensorleitung unterbrochen. Abstand von Sensor und Magnet zu groß.	Magnet oder Halterung befestigen. Leitung reparieren oder gegen neue austauschen. Sicherstellen, dass der Magnet befestigt ist und den Abstand passend einstellen.
Fahrspurfaktorenwert nicht stabil.	Ursache siehe vorheriger Punkt.	Behebung siehe vorheriger Punkt.
Fahrspurfaktor ist nicht in der Anzeige zu sehen oder der Monitor rechnet keine Fahrspuren.	Fahrspurmarkierung ist abgeschaltet. STOP ist aktiv	Fahrspurmarkierung durch Setzen von passender Markierung zuschalten. Taste STOP drücken.
Flächenmesser zeigt nicht die Fläche an.	Ursache siehe unter Punkt "Geschwindigkeit ist nicht in der Anzeige zu sehen".	Behebung siehe unter Punkt "Geschwindigkeit ist nicht in der Anzeige zu sehen".
Fehlerhafte Geschwindigkeits- und Flächenanzeige.	Sensorenkalibrierung nicht sachgemäß durchgeführt.	Neu kalibrieren.
Behälterwächter alarmiert nicht, auch nicht bei leerem Behälter.	Funktion ist abgeschaltet. Leitung unterbrochen.	Funktion einschalten. Leitung reparieren
Behälterwächter alarmiert ständig.	Samen im Behälter ist unter der Erkennungsgrenze des Sensors.	Bei Kleinsamenaussaat Behälterwächter ausschalten.

FEHLER	URSACHE	BEHEBUNG
Drillmarkierer funktioniert nicht.	Durchlaufregelventil ist geschlossen. Markierungsfunktion im Wizard abgeschaltet. Steuerungsleitung ist unterbrochen / lose. Transportsplint ist eingesteckt. STOP ist aktiv.	Durchlaufregelventil öffnen und korrekt nach Anleitung einstellen. Markierungsfunktion im Wizard einschalten. Leitungen überprüfen und reparieren. Maschine anheben und Splint entfernen. Taste STOP drücken.
Drillmarkierer funktioniert zu langsam.	Durchlaufregelventil ist zu klein eingestellt. Luft im Hydrauliksystem. Zu wenig Öl in der Hydraulik des Traktors.	Durchlauf korrekt nach Anleitung einstellen. Hydraulik des Traktors und der Maschine überprüfen, benötigte Reparaturen vornehmen.
Drillmarkierer funktioniert zu schnell.	Durchlaufregelventil ist zu groß eingestellt.	Durchlauf korrekt nach Anleitung einstellen.

8. PLATINE

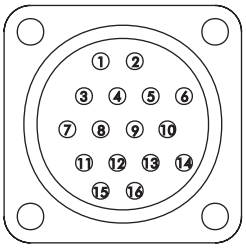

JUNKKARI
Junkkari "2002"
Junction Box
S/AC/306-3-002
WIRING LABEL
PI1
1
5
10
16
ROT
SCHWARZ
WEISS
VIOLETT
GELB
GRAU
GRÜN
BLAU
BRAUN
ROT/BLAU
TÜRKIS
ORANGE
GRÜN/ROT
GELB/ROT
WEISS/ROT
RESERVE
0V IN
+V IN
SICHERUNG
RL1
RL2
RL3
RL4
RL5
LK3
LK4
LK5
LK1
G-SNR ONLY
N1 SNR ONLY
LK2
B
A
PL2
0V +V COM
CO/TL1
CO/TL2
OP3/L
OP4/R
OP5
PL3
G
D
T
H
Y
N1
N2
S
X
TL1 GELB/GRÜN
TL2 GELB/GRÜN
⊗ =Schraube

9. SCHALTPLAN

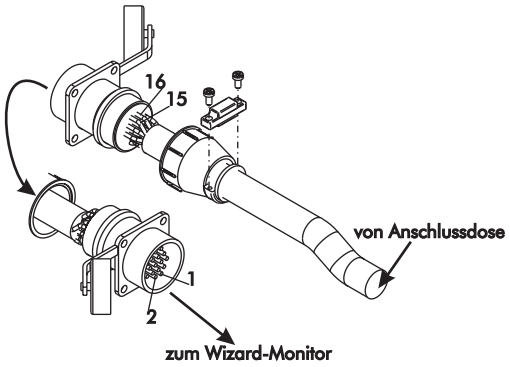


10. STECKER

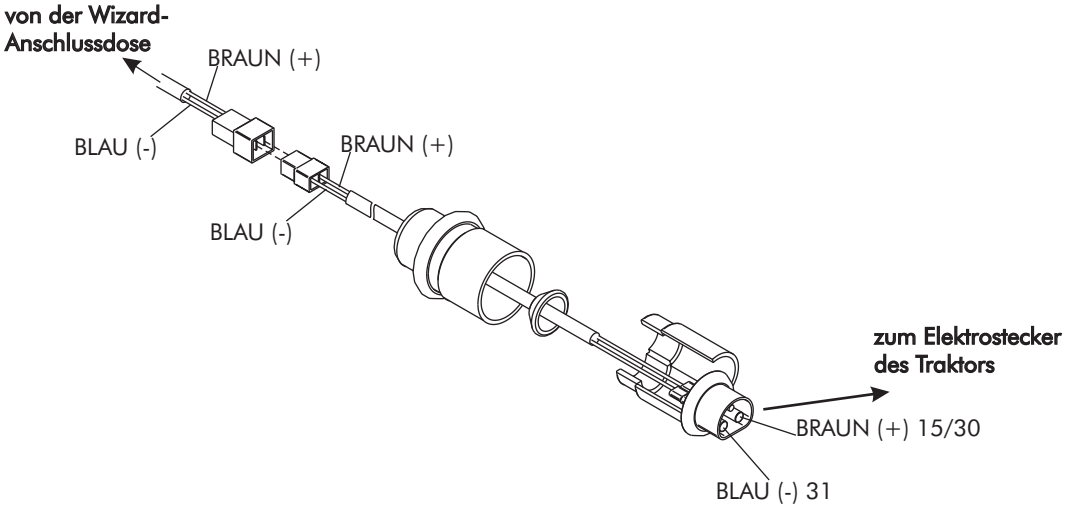
16-POLIGER DATENTRANSFERKABELSTECKER



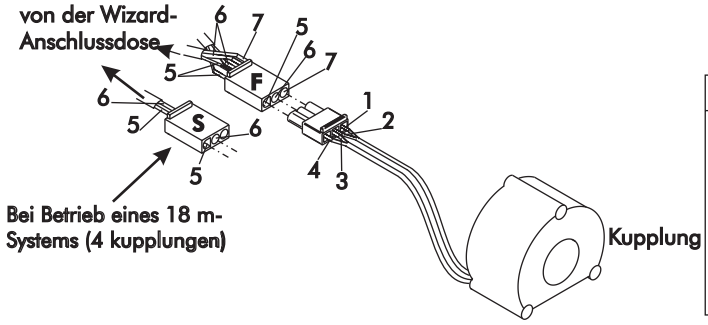
NR.	KABELFARBE
1	ROT
2	ROT-BRAUN
3	GELB-ROT
4	GRÜN
5	VIOLETT
6	BRAUN
7	WEISS
8	GELB
9	TÜRKIS
10	HELLROT
11	SCHWARZ
12	GRAU
13	GRÜN-ROT
14	BLAU
15	ORANGE
16	ROT-BLAU



3-POLIGER STROMSTECKER

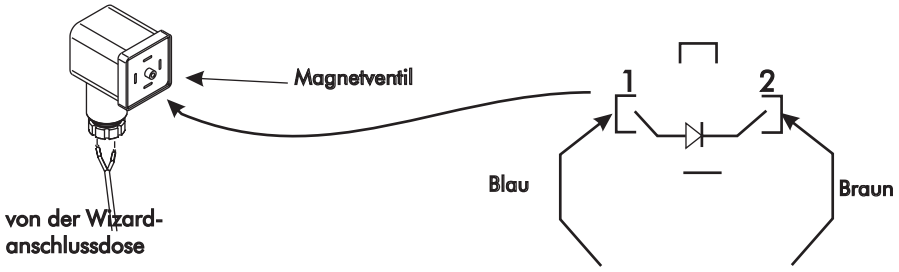


FAHRSPURMARKIERERANSCHLÜSSE



NR.	KABELFARBE
1	SCHWARZ
2	DUNKELBLAU
3	PURPURROT
4	HELLBLAU
5	BRAUN
6	BLAU
7	GELB-GRÜN

MAGNETVENTILANSCHLUSS DRILLMARKIERER



EIGENE NOTIZEN: